







Isis

von

Oken.

Jahrgang 1825, erster Band.

Heft I — VI.

Jena,
in der Expedition.
1825.

Inhalt der ersten sechs Hefte der Isis von 1825.

I. Nach der Reihenfolge.

Heft I.

Heft II.

Heft III.

Heft IV.

L. Anticritiken.

M. Kleinigkeiten.

Inhalt der letzten 6 Hefte der Isis von 1825.

I. Nach der Reihenfolge.

Heft VII.

Heft VIII.

Heft IX.

Heft X.

Litterarischer Anzeiger.

Heft VII.

Beylagen.

Heft VIII.

Umschläge.

Heft VII.

Kupfertafeln.

II. Nach den Wissenschaften.

A. Allgemeines.

B. Mathematik.

C. Naturkunde.

D. Naturgeschichte.

a) Mineralogie.

a) Botanik.

c) Zoologie.

d) Anatomie und Physiologie.

E. Medicin.

F. Critiken.

Kleinigkeiten.



Isis

von

Oken.

Erstes Heft.

1825.

Preis des Jahrgangs 8 Thlr. sächs. oder 14 Fl. 24 Xr. rhein.

Von dieser Zeitschrift erscheint in jedem Monat ein Heft mit Kupfertafeln und Holzschnitten, so
ß 6 Hefte einen Band ausmachen, und mithin deren im Jahre zwey herauskommen.

Die Buchhandlungen wenden sich an die Buchhandlung Brockhaus in Leipzig;
Die Postämter an das in Jena, welches die Isis mit ¼ Rabatt erhält.

Man kann nur auf einen ganzen Jahrgang Bestellung machen, und die Zahlung ist ungetheilt
r Leipziger Ostermesse des laufenden Jahres zu leisten.

Beyträge werden an den Herausgeber unmittelbar, oder, und besonders Bücher, im Wege
s Buchhandels an Brockhaus zu Leipzig geschickt. Man setze nichts anderes darauf, als: Ge-
ucktes, zur fahrenden Post; dickere Sachen gerollt. Es geht nichts verloren; das Recomman-
ren ist daher unnöthige Vertheuerung.

Unfrankierte Bücher mit der Post werden zurückgewiesen.

☞ Damit sich Niemand vergeblich bemühe, so wird hiemit angezeigt, daß künftig in die Isis keine
litischen Aufsätze mehr aufgenommen werden.

Jena in der Expedition.

Die Isis ist, in Bezug auf das Publicum, ein encyclopädisches Blatt, und umfaßt al
Reiche der Natur, der Elemente, der Mineralien, der Pflanzen und der Thiere, so wi
das Reich oder die Reiche des Geistes; sie schließt keine Betrachtung aus, welche bleibenden, be
fördernden Werth hat. Sie erzählt, beurtheilt, lobt, tadelt vorzüglich das, was die laufende Ze
bringt, schaut aber auch zurück und vorwärts nach Belieben ihrer Kunden und Gesellen.

In Bezug auf den Herausgeber ist sie ein naturwissenschaftliches, vorzüglich naturhistori
sches Blatt, das, soviel in seinem Vermögen liegt, alles zu liefern wünscht, was in dem letzter
Fache gearbeitet wird. Da die Isis jetzt die einzige naturhistorische Zeitschrift ist, welche i
Deutschland erscheint, indem sich bis jetzt weder eine mineralogische, noch botanische, noch zoologisc
Zeitschrift hat halten können; so kann man erwarten, daß sich alle neuen Entdeckungen und A
beiten in diesen Fächern darin sammeln. Es haben daher auch die Mineralogie, die Botani
und die Zoologie ihre eigenen Rubriken, welche in der Regel nie ausfallen. Und jeder, auch d
Partheyischste, wird eingestehen, daß wir jeder Meynung, jeder Ansicht und jeder Parthey einen Pla
einräumen, wofern damit nur wirklich etwas Neues gegeben wird. Wir laden daher Jeden ein, u
seine Entdeckungen mitzutheilen, und namentlich die naturforschenden Gesellschaften, uns Auszüge a
ihren Abhandlungen zuzuschicken, damit sie nicht Jahrelang der gelehrten Welt vorenthalten werden.

In diese Zeitschrift kann Jeder unaufgefordert einsenden, was er will, jedoch mit Ausschluß d
unten genannten Fächer. Wir werden vorzüglich den ausländischen Verkehr besorgen, indem w
hoffen, daß sich der innländische durch die Theilnahme und den Eifer unserer Landsleute von sel
mache.

Buchhändler-Anzeigen kosten, postfrey eingesendet, die Zeile nur 6 Pf. Einrückgebühren. W
Antikritiken wird eine gedruckte Seite (2 Spalten) unentgeltlich aufgenommen; was mehr ist, wi
obigen Gebühren unterworfen.

Ordnung, in der wir die Aufsätze folgen lassen:

I. Geistes-Wissenschaften.

Philosophie. Geschichte. Kunst.

II. Natur-Wissenschaften.

Mathematik. Naturgeschichte Medicin.
und zwar vorzugsweise.
Physik und Chemie.
a. Mineralogie.
b. Botanik.
c. Zoologie.

Isis.

I.

Tunisias. Ein Heldengedicht in 12 Gesängen,

von Johann Ladislaw Pyrker,

Wien 1820 bey Karl Ferdinand Beck.

Dieses Dichterwerk erhielten wir von Freundes Hand, mit der ausdrücklichen Einladung, über dasselbe, nach dem eigenen Wunsche des Hrn. Verfassers, ein offenes und freymüthiges Urtheil niederzuschreiben. Wir halten nun zwar eine solche Aufgabe für ehrenvoll, aber auch für etwas schwierig in mehr als einer Hinsicht; welches letztere uns gewiß jeder Unbefangene, der es unternimmt, diese neue dichterische Erscheinung unpartheyisch zu würdigen, gern zugestehen wird. Absichtlich sagen wir: eine neue dichterische Erscheinung, weil sie die gewöhnliche Bahn der Epopöe in mehr als einem Puncte verläßt.

Unbekannt mit der Aufnahme, die sie schon bey andern gefunden hat, können und wollen wir hier nur unser eigenes Urtheil vortragen, ganz unbekümmert um das Lob oder den Tadel derer, die sie schon irgendwo beurtheilt haben. Fern von jeder Anmaßung oder Meisterschaft eines in dieser Sache seyn wollenden Kunstrichters werden wir uns bloß darauf beschränken, in einer anspruchslosen Darlegung unserer Ansichten von dem fraglichen Werke sowohl dem Freunde, der uns dazu aufforderte, als dem verehrlichen Herrn Verfasser des Gedichtes selbst die von uns verlangte Aufrichtigkeit und Offenheit des Urtheils über dasselbe unzweydeutig zu beurkunden.

Der Herausgeber der oben genannten Ausgabe des Werkes nennt sie in einer dasselbe empfehlenden Vorrede eine verbesserte Ausgabe, und läßt, indem er die Wahl des Stoffes und der Maschinerie dieses Epos rechtfertiget, zugleich etwas von dem Tadel durchblicken, der dasselbe hauptsächlich in diesen beyden Puncten getroffen zu haben scheint.

In wie fern diese Ausgabe nun eine verbesserte genannt werden könne oder müßte, darüber können wir nicht urtheilen wollen, weil uns der Text der ersten Ausgabe zur Vergleichung nicht vorliegt. Unsere Beurtheilung des Gedichtes trifft daher nur die gegenwärtige Ausgabe.

Wir beginnen mit dem Stoffe desselben. Denn das Interesse einer Epopöe hängt nicht wenig von einer guten Wahl ihres Gegenstandes ab. Der Herr Verfasser der Tunisias wählte für sein Epos die Eroberung von Tunis durch Kaiser Karl den Fünften. Um die Würde dieses Stoffes zu bezeichnen, sagt der Vorredner der Tunisias:

> „Die Eroberung von Tunis ist eine wichtige, das Schicksal der Menschheit interessierende Begebenheit. Denn sie befreyte mehr als 20,000 Christensclaven aus allen Völkern, und rettete die Freyheit von Europa, welche durch die kühnen Unternehmungen des siegtrunknen Corsars, Chereddin Barbarossa, bedroht schien."

Wir gestehen, daß wir nicht wenig erfreut sind, eine Epopöe vor uns zu sehen, deren auch für unsere Zeit so beziehungsreicher Stoff, eine Heldenthat aus der vaterländischen Geschichte, ganz fähig ist, einen gespannten Blick der jetzt lebenden christlichen Europäer den von der Natur in so mancher Hinsicht gesegneten Küstenländern der Barbaresken zuzuwenden, Ländern, wo grausame Barbarey noch immer die Fesseln klirren läßt, die Karl der Fünfte einmal * sprengte, und selbst neueuropäische Schiffsmacht noch immer nicht ganz zu sprengen vermochte, Fesseln, von deren schmählichem Drucke Niemand eindringender, als der edle Verfasser dieses Gedichtes zu sprechen vermag. Es ist klar, daß ein Epos, welches ruhmvolle Bekämpfung eines Systems von unmenschlicher Barbarey, wie sie die africanischen Seeräuberstaaten üben, zu seinem Gegenstande hat, schon dadurch allein die Menschheit überhaupt, und insbesondere aber das christliche Europa interessieren muß, dessen civilisierten Staaten es zukommt, jenem barbarischen Unwesen, dessen freche Beleidigungen sie so oft empfinden,

* Bey dem Seezuge, welchen er von Barcellona aus im April 1535 gegen Tunis unternommen hat. Denn der zweyte Zug, den er im Jahre 1541, gegen den Rath des Pabstes, nach Africa that, fiel nicht glücklich aus, indem er dabey den meisten Theil seiner Flotte, Artillerie, Kriegsgeräth und Mannschaft verlor. cf. Struve Reichsgeschichte p. 645. u. p. 652. Die Tunisias hat aber auch nur den ersten Seezug Karls des Vten vor Augen, was bey Beurtheilung derselben nicht übersehen werden darf.

endlich einmal ein entscheidendes Ende zu machen. * Aber so sehr wir auch immer das Interessante dieses Gegenstandes anerkennen, so vermögen wir doch nicht zu bergen, daß die Wahl des Stoffes aus einer **völlig historischen Zeit** für den epischen Dichter manche Inconvenienz herbeyführen mußte. Offenbar beschränkt sie die Freyheit desselben, die ihm ein Stoff aus dem Zeitalter der Mythen oder des Ritterthums zu lassen pflegt, und raubt ihm den Gebrauch der gefälligen Reize der epischen Magie, die diesem Zeitalter eigenthümlich ist, und wodurch ein Homer, ein Ossian und andere so wundervoll auf uns einwirken. Der Herr Verfasser der Tunisias, welcher diese Inconvenienz wohl fühlte, kam daher auf den Gedanken der Erfindung einer neuen epischen Magie. Mit welchem Erfolge? Davon werden wir später sprechen. Auf keinen Fall aber können wir die Meynung derjenigen theilen, welche glauben, daß eine Beschränkung des epischen Dichters durch die Gebundenheit eines rein historischen Stoffes ihm das Werk seiner Dichtung erleichtere; vielmehr glauben wir, daß sie ihm dasselbe erschwere, indem sie ihn nöthigt, die Grundzüge der wirklichen Begebenheiten und Charactere der in dem Epos handelnden Personen wenigstens nicht anders in seinen Gemälden zu zeichnen, als sie die wahre Geschichte darstellt, um nicht die epische Wahrscheinlichkeit zu beleidigen. Und diese schwierige Aufgabe hatte der Dichter unsers Epos bey dem von ihm gewählten Stoffe zu lösen — eine Lösung, die um so schwieriger war, als die historische Begebenheit, die seine Muse erzählt, einen europäischen Character hat, und die Theilnahme aller christlicheuropäischen Völker in ihr Interesse zieht. Wie schwer war es hier nicht, der Eigenthümlichkeit eines jeden derselben in der dichterischen Schilderung die gehörende Zeichnung zu geben! Der Hr. Verf. hat hier Ungemeines geleistet. Der Character des Spaniers, des Italieners, des Deutschen u. s. w. ist in den Hauptzügen fast immer richtig gehalten, und die Begebenheiten selbst, so weit wir denselben folgen konnten, nach dem Gesetze epischer Wahrscheinlichkeit dargestellt. Alles Einzelne wird immer auf Ein Ganzes bezogen, und bildet sonach treffende **Einheit der epischen Handlung.** Aber damit wollen wir nicht behauptet haben, daß auch überall in dem Epos wirklich **epische Einfachheit** herrsche, daß der Stoff desselben auch überall leicht gefaßt, behalten und übersehen werden könne, und daß unsere Aufmerksamkeit nicht zuweilen durch Nebensachen von der Hauptsache abgezogen werde. Die Ausführlichkeit, die zuweilen einzelnen Nebenhandlungen oder sogenannten Episoden gewidmet ist, das hinziehende Interesse, welches oft einzelnen Nebenfiguren gegeben wird, lenken unsern Blick von der Haupthandlung oder Hauptfigur des Epos zu lange oder zu stark ab, um nicht wieder erst einiger Sammlung des Geistes und Gemüthes zu bedürfen, um zur reinen und einfachen Fassung des Einzelnen im Einklange mit dem Ganzen fähig zu seyn. Man muß gestehen, daß die Darstellung mancher ausgezeichneten Nebenfigur in der Tunisias **für sich allein betrachtet** ein wahres Meisterstück ist, aber **in dem Verhältniß zur Hauptfigur** ist eben diese Darstellung dem Eindrucke, den die zweckmäßige Verbindung des Einzelnen mit dem Ganzen machen soll, immer mehr oder weniger nachtheilig; das Licht, welches hier auf die Nebenpersonen fällt, strahlt so hell, daß es, anstatt den Glanz der Hauptperson zu heben, denselben fast überstrahlt. Freylich scheint der Dichter zuweilen die Hauptperson aus weiser Staatsklugheit und Menschenkenntniß ein passives, das heißt hier, ein sich selbst gleichsam in Schatten stellendes Verhalten, damit das Licht Anderer desto besser leuchten könne, annehmen zu lassen. So zeigt uns das Epos Karl Vten mehr als einmal in seiner Stellung gegen die ihm untergeordneten Heerführer, besonders in den See- und Landtreffen, welche es schildert. Zu den interessantesten Nebenpartien dieses Epos gehören unstreitig auch die Schilderungen, die es von den einzelnen Heerhaufen der europäischen Völker macht, die an dem Zuge Karls des Vten Theil nehmen. Sie gefallen durch die angenehme Art, wie jede Nationalabtheilung mit ihren Führern in Gesinnung und Handlung recht anschaulich durch gewisse characteristische Einzelnheiten geschildert wird, oft mit sehr gefälligen Anspielungen auf neue und neueste Zeiten (cf. IIIter Gesang p. 47. ꝛc. in Beziehung auf Deutschland), und werden besonders da vorzüglich schön, wo der Contrast von Characteren und Intentionen einzelner Führer ein Spiel und einen Kampf von Leidenschaften entwickelt, daß man zuweilen befürchten muß, dadurch den glücklichen Fortgang der Haupthandlung aufgehalten zu sehen. Die Weise, wie der Dichter durch dieses Spiel der Leidenschaften den sogenannten Knoten des Epos schlingen helfen läßt, ist von ihm so gut erdacht, als ausgeführt. Wir wünschen ein Gleiches von **der epischen Magie** sagen zu können, die der Herr Verfasser erdacht hat, um seinem Epos den Reiz des Wunderbaren zu geben, oder, nach seinem eigenen Ausdrucke, um das Irdische mit dem Ueberirdischen zu verknüpfen. Allein wir können es nicht, und wir sagen dieses offen, weil unser Auftrag uns Freymüthigkeit gebietet. Vorläufig aber bemerken wir, daß wir nicht nur den ungemein metaphysischen Scharfsinn und die schöpfungsreiche Phantasie des Herrn Verfassers in der Erschaffung einer Geisterwelt in einem übersinnlichen Lichtraum zwischen Himmel und Erde, als Bindungsmittel zwischen beyden, eben sowohl, als die umsichtsvolle Gewandtheit desselben in der Accomodation dieser **neuen Dämonologie** an Bibel, Kirche und Mystik der Naturspeculation bereitwillig anerkennen, sondern auch die dichterische Schilderung dieses übersinnlichen Geisterreichs überhaupt, und seiner einzelnen Erscheinungen in den verschiedenen Gesängen des Epos, insbesondere in ihrer Art, sehr treffend finden; allein bey alledem können wir nicht umhin, unumwunden zu erklären, daß wir diesen Versuch, eine neue Welt des Wunderbaren für das moderne Epos zu schaffen, für verunglückt halten. Denn, so sehr auch immer der Herr Verfasser sich bemühen mag, seine Geisterwelt der Bibel, der Kirche und einer gewissen speculativen Mystik anzupassen, so werden doch alle diese Bemühungen nicht hinreichen, solche individuelle Ansichten zu einem lebendigen allgemeinen Volksglauben zu machen, welches doch geschehen müßte, wenn sie den Eindruck des Wunderbaren allgemein erzeugen sollten. Eben, weil diese

* Wir sind tief davon gerührt, zu hören, daß der würdige Herr Verfasser der Tunisias selbst die empfindlichsten Mißhandlungen von diesen Barbaren erfahren hat.

Geister nur etwas individuell erdichtetes und angenommenes, und nicht allgemein geglaubtes sind, so sieht man in denselben nichts weiter, als die Schöpfung eines Individuums, deren Erscheinung auf uns zwar den Eindruck einer individuellen Seltsamkeit der Meynung des Einzelnen, aber nicht eines allgemein geltenden Wunderbaren des Volksglaubens macht. Das Volk, für dessen Verstand und Glauben die Einwirkung so willkührlich angenommener Geister auf den Lauf menschlicher und irdischer Dinge weder Wahrscheinlichkeit, noch Möglichkeit und Begreiflichkeit haben kann, wird in einem Epos, wo dieselbe angenommen ist, zwar Veranlassung zur Verwunderung über etwas Seltsames der Art, aber nicht Stoff zur Bewunderung von etwas Wunderbarem nach seiner Vorstellung und seinem Glauben finden. Die Stimmen von Geistern, an welche der Leser eines Epos, wo sie gehört werden, nicht glaubt, sprechen nicht anders in ihm, als wie gewisse, von dem Dichter gleichsam zu Geistern personificierte Einzelmeynungen, welche er zur Beförderung oder Hemmung des Herganges einer Sache in seinem Epos nach eigenem Gutdünken für seine Zwecke herbeyruft aus einer Geisterwelt, die er sich selbst dazu geschaffen hat. Die ergiebigste Quelle des Wunderbaren fließt aus dem lebendigen Volksglauben, wenn von Einwirkung übersinnlicher Kräfte auf irdische Dinge in einem Epos Gebrauch gemacht werden soll, und, wenn diese Quelle für den epischen Dichter bey seinem Volke versiegt seyn sollte, so ist es in diesem Falle besser, lieber keine Maschinerie der Art zu gebrauchen, als eine selbst erfundene, die keine allgemeine Gültigkeit erlangen kann. Der epische Dichter hat es ja in seiner Gewalt, uns, auch ohne solche Maschinerie, in einer lebhaften Darstellung des ungewöhnlichen und unerwarteten Laufes der Leidenschaften, Entschlüsse und Handlungen der Personen seinem Epos eine rechte Fülle eines allgemeingültigen Wunderbaren anderer Art zu geben, als das Wunderbare einer übersinnlichen Welt ist. Und was hier unser Herr Verfasser zu leisten vermöge, zeigen unzählig viele schöne Stellen seines Epos, wo diese Bewunderung erweckende Darstellung herrscht. So offen wir uns nun über das Nichtgelingen des Versuches desselben, ein neues Wunderbare für das moderne Epos zu erdenken, ausgesprochen haben, eben so offen sagen wir hier laut, daß wir nicht müde werden können, uns der zahllosen anderen dichterischen Schönheiten zu freuen, die sein Epos verherrlichen. Mit welcher Meisterhand beschreibt er nicht Oerter, Zeiten, Umstände und Verhältnisse! Sie erscheinen uns, jedes in dem ihm gebührenden Licht, recht wie vor unsere Augen hingezaubert. Nur in einzelnen Beschreibungen von Schlachten dürfte z. B. das fast technologische Detail bey dem Gebrauch des Schießgewehres, besonders, wenn es sich wiederholt, für manchen Leser etwas ermüdend seyn.

Welche duftende Fülle von anmuthsvollen und reizenden Bildern, mit wahrhaft ästhetischer Kraft von der schöpferischen Phantasie des Dichters ausgestattet, haucht uns überall aus seinem Epos an! Wie mannigfaltig unterhaltend, wie fröhlich erheiternd, oder wie anschaulich oder glänzend darstellend sind nicht die trefflich gewählten und ausgeführten Gleichnisse seiner epischen Erzählung! Sie leuchten und strahlen, um mich so auszudrücken, gleichsam mit Sternenpracht an dem Himmel seines Epos. Nur selten kommt eines in demselben vor, das etwas Unpassendes hat, wie z. B. Ges. VII. p. 170. die mit Geheul an des Fensters dröhnendem Glase fortsummende Fliege.

Die Sprache des Dichters ist fast überall rein von Provincialismen (die sonst bey österreichischen Dichtern nicht sogar selten sind), und durchaus würdig und feyerlich, wie es dem Ernst und der Hoheit des Epos zukommt. In seiner epischen Erzählung hält er fast durchgehends den rechten epischen Ton ein, und wenn sie zuweilen etwas einförmiges oder ermüdendes für den Leser zu haben scheint, so liegt der Grund davon bloß in dem Umstande, daß sie in diesen Stellen nicht so dramatisch, wie in den andern ist, wo uns der Dichter, nach Art des Homers, die handelnden Personen, wie auf einer Bühne selbst redend und handelnd vorführt, und dadurch auf uns einen sehr lebhaften Eindruck macht.

Was den Versbau der Tunisias betrifft, so können wir in das Lob, welches ihm der Vorredner derselben gibt, nur bedingt einstimmen. So lange nehmlich, als man fortfahren wird, heroische Verse gegen die Gesetze des Tons und des Rythmus der deutschen Sprache zu machen, indem man zu Gunsten dieses heroischen Versbaues eine aus der griechischen und lateinischen Sprache entlehnte Prosodie der deutschen Sprache ganz wider ihren Genius einimpft, so lange, sage ich, als dieses geschieht, kann kein Deutscher, der mit dem Ton und dem Rythmus seiner Muttersprache gehörig vertraut ist, sagen wollen, daß Hexameter, die gegen beydes verstoßen, einen vollendeten heroischen Versbau geben, wie obengedachter Vorredner von den Hexametern der Tunisias behauptet. Denn auch sie sind nach der eben erwähnten, unserer Sprache widernatürlich eingeimpften Prosodie gemacht. Läßt man diese Prosodie gelten, so halten auch wir uns unter dieser Bedingung für verpflichtet, dem Lobe, welches der Vorredner der Tunisias ihrem epischen Versbaue ertheilt, freudig beyzustimmen.

Hier nun schließen wir unsere Bemerkungen über die Tunisias mit dem Wunsche, daß wir so glücklich seyn mögen, durch die Offenheit derselben nicht zu mißfallen: was uns sehr empfindlich seyn würde, da wir uns zu den aufrichtigen und warmen Verehrern des Hn. Verfassers zählen.

Huscher Prof.

Georg Michael von Weber. *

Es ist nicht zu läugnen, daß das Königreich Baiern nach der Zahl der Schriftsteller mit einem gleichen Raum

* Der Verfasser folgender Biographie, wie jener des Staatsraths v. Gönner im X. Band der Zeitgenossen, neue Folge, war in seinem ganzen Leben zu keinem der beyden Herren in einem Berufsverhältnisse gestanden; auch ist er versichert, daß er für den Rest seines Lebens in dieser vollesten Selbstständigkeit und Unabhängigkeit von.

der norddeutschen Länder in ungleichem Verhältnisse steht. Dagegen behauptet es ein entschiedenes Uebergewicht über dieselben durch seine Heroen in der Geschichte und Rechtswissenschaft, unter welche vorzüglich **Georg Michael von Weber, ältester Vicepräsident des Königreichs Baiern**, gehört.

Dieser wurde am 20. Jänner 1768 zu Bamberg geboren, wo sein Vater fürstl. Hofkriegs- und Obereinnahms-Rath, auch Legations-Rath bey der fränkischen Kreisversammlung zu Nürnberg gewesen ist. Seine Mutter, **Anna Maria Metz**, war die Tochter des fürstl. Regierungs-Raths **Karl Metz** zu Würzburg. Je früher die Aeltern die Talente ihres ältesten Sohnes wahrnahmen, destomehr beeilten sie sich, deren allseitige Entwickelung einem ganz ausgebildeten Manne als Privatlehrer zu übertragen. Diesem Geschäfte hatte sich **Franz Burkart** aus Weißmain, welcher später des Zöglings Schwager wurde, und durch seine Preisschrift **über das Armenwesen** sowohl, als durch seine cameralistischen Abhandlungen in **Harl's** Cameral = Correspondenten dem litterärischen Publicum rühmlichst bekannt geworden ist, mit dem glücklichsten Erfolge unterzogen. Solches erprobte sich schon im eilften Jahre des Zöglings bey einer öffentlichen Prüfung, welche nach gedruckten Sätzen „über natürliche Gottesgelahrtheit, deutsche und lateinische Sprache, allgemeine — syrische — persische — griechische und römische Geschichte, Naturlehre, Erdbeschreibung, Rechenkunst, und die Regeln der Wohlanständigkeit" gehalten wurde.

Auf dem Gymnasium zu Bamberg hatte v. **Weber** die Professoren **Stenglein, Röschlaub, Aschenbrenner**, und den durch seine **Anleitung zur Beredsamkeit** sehr berühmt gewordenen **Roppelt** zu Lehrern. So ausgezeichnet viele seiner Mitschüler an Geistesgaben und Fleiß gewesen sind, so machte Er ihnen doch den **ersten Platz** streitig, welcher ihm auch am Schlusse der rhetorischen Schule durch zwey öffentliche Preise zuerkannt wurde. In der Mathematik wohnte Er dem Unterrichte des Professors **Jacobs**, in den übrigen Zweigen der Philosophie und Naturlehre jenem des Prof. **Daum** bey, welcher als erster Verbreiter der Kantischen Grundsätze den Forschungsgeist der Schüler zu Bamberg vorzüglich weckte. v. **Weber** wurde am Schlusse der philosophischen Classe mit dem zweyten Platze unter seinen Mitschülern beehrt, nachdem dem Freyherrn v. **Reding**, nachherigem k. b. Gesandten zu Frankfurt und Würzburg, der erste Platz eingeräumt worden war. Mit dem Character eines Doctors der Philosophie betrat er die Collegien der Rechtswissenschaft unter **Schott, Ritter, Ulheimer, Zeller** und v. **Reider** zu Bamberg, setzte dieselben zu Göttingen fort, und fügte noch jene der Diplomatik, des europäischen Völkerrechts, der Geschichte, Staatswissenschaft und Cameralistik daselbst hinzu. Schon als Rechtscandidat erhielt er das ehrenvolle Anerbieten aus Holland, die Stelle eines Hofmeisters mit 600 fl. jährlichen Gehaltes und mit allen gewöhnlichen häuslichen Vortheilen anzunehmen, welche Er aus Liebe zu seinem Vaterlande ablehnte.

Bald nach seiner Rückkehr unterzog Er sich der vorschriftsmäßigen Prüfung vor einer Commission der f. Regierung, auch jener vor der juridischen Facultät, vertheidigte am 16. März 1793, unter dem Vorsitze des verstorbenen Professors v. **Reider**, die von Ihm selbst verfaßte Abhandlung **über Neunzehnte nebst kurzen Sätzen der ganzen Rechts- und Staatswissenschaft**, und erhielt den Grad eines Licenziaten der Rechte. Schon am 28. November 1793 wurde Er zum außerordentlichen Professor mit der Verbindlichkeit ernannt, über das Lehenrecht öffentliche Vorlesungen zu halten. Als solcher ließ er zwey Programme 1794. a, **über den Nutzen und die Anordnung einer Sammlung vaterländischer Verordnungen**, b, **über die Einführung der Wildsteuer**, wozu 1798 bey Grattenauer in Nürnberg noch ein Nachtrag erschien, c, **von der Nothwendigkeit einer Sammlung vaterländischer Recesse** 1795, im Publicum vertheilen; ersteres gab auch Veranlassung zu dem **Repertorium über die fürstlich bambergischen Verordnungen**, welches der Archivs-Ingrossist **Konrad Joseph Pottler** unter v. **Webers** unmittelbarer Leitung zu Bamberg 1797. in 4. herausgab.

Am 10. April 1795 erhielt derselbe das fürstliche Decret zum wirklichen und frequentierenden Hof- und Regierungs-Rath, am 21. Julius d. J. zum ordentlichen Professor, zum Beysitzer der juridischen Facultät und zum Mitgliede der Prüfungs-Commission bey der Regierung. Dadurch sah Er sich veranlaßt, sich die Würde eines Doctors der Rechtswissenschaft am 28. Sept. 1795 vor einer feyerlichen Versammlung ertheilen zu lassen, wobey Er eine Rede *de Relegatione* hielt. Zu derselben Zeit verfaßte Er auch eine Abhandlung *de imperfecto feudorum incapace*, welche der jetzige Appellations-Gerichts-Secretär **Friedrich Winkler** zu Bamberg 1795 drucken ließ, und unter dem Vorsitze des Prof. **Pfister** zur Erlangung der Licenziat-Würde öffentlich vertheidigte. Ungeachtet dieser vielfachen Beschäftigungen übernahm Er noch am 18. Nov. 1795 das neugeschaffene Lehramt der Polizey-Handlungs- und Finanz-Wissenschaft; nach dem Tode des Prof. Pfister auch dessen Professur der Institutionen des römischen Rechts, erhielt zugleich am 7. May 1796 das Sitz- und Stimmrecht bey der Polizeycommission der fürstl. Regierung, und wurde am 30. May d. J. zum Assessor der besondern Commission des fürstl. Hofgerichts ernannt, welche unter dem Vorsitze des Canzlars aus wirklichen Hof- und Regierungsräthen bestand, und für alle Appellationen von dem Domcapitel, kayserl. Landgerichte, Lehn- und Pfortengerichte der Abtey Michelsberg bestimmt war.

In der Eigenschaft eines Jurisdictionsraths wurde Ihm 1797 ein beträchtlicher Theil der Differenzien mit auswärtigen Fürsten, besonders mit dem Könige von Preußen als Beschützer der Fürstenthümer Ansbach und Baireuth; dann das Referat über die Wasserbauten, worüber Er

---

Beyden nach jeder Hinsicht bleiben wird. Unsere Leser mögen daher seinem Streben, die Verdienste Beyder nach bester Ueberzeugung vorzutragen, um somehr Vertrauen schenken.

das noch mangelnde rechtliche Normativ entwarf; ferner das Fiscalat der Universität, und endlich auch die Censur über das Bücher- und Theaterwesen übertragen; von welchem letzteren Ihm in der Folge die ganze Intendanz unter bloßer Verantwortlichkeit gegen das fürstliche Cabinet, überlassen worden war. Auch ward Ihm der ehrenvolle Auftrag zum Entwurfe eines Civil-Codex ertheilt, dessen Ausführung aber durch die widrigen Zeitumstände verhindert.

Diese vielfachen Berufsgeschäfte ermüdeten seinen stets regen Geist doch nicht; vielmehr widmete Er seine wenigen Nebenstunden der fortschreitenden Bildung in allen Zweigen und schriftstellerischen Arbeiten mit erneuerter Kraft. Proben davon geben mehrere **Recensionen in der Würzburger Zeitung** sowohl, als in der **staatswirthschaftlichen und juristischen Litteratur**, welche Zeitschrift 1794 — 95 zu Baireuth vom Fr. v. **Völderndorf** und **Kretschmann** herausgegeben wurde. Den meisten Theil seiner Nebenstunden widmete Er dem Nachdenken über die damals dringendsten Bedürfnisse der Menschheit, welche die französische Revolution erzeugt hatte. Durch dieselben wurde Er zur Uebersetzung der berühmten englischen Preisschrift: **Versuch über die natürliche Gleichheit der Menschen v. W. L. Brown**, welche 1797 bey Grattenauer zu Nürnberg erschien, und zur Abfassung seines classischen Werks: **Ueber die Repartition der Kriegsschäden**, Würzburg bey Köl 1798, wovon eine zweyte unveränderte Auflage bey Hahn zu Hannover 1808 erschienen ist, veranlaßt. Hätte Er kein anderes Werk mehr zu Tage gefördert, so würde er durch dieses allein schon, vor vielen hundert anderen Schriftstellern seiner Zeit über den nehmlichen Gegenstand, sich unsterblich gemacht haben.

Durch den unerwarteten Ruf seines damaligen Collegen, Staatsraths von **Gönner**, auf die Universität Ingolstadt 1799 wurde dessen Lehramt der Pandecten erledigt. v. Weber las über dieselben in den beyden Semestern des Jahres, und behielt sich noch den gemeinen Proceß, des Elaboratorium u. die Polizey-Handlungs- und Finanzwissenschaft abwechselnd in halbjährigen Cursen vor. * Im J. 1800 wurde Er zum Beysitzer der Schulen- und Studiencommission ernannt, wovon Er aber keinen Gebrauch machte. Eben so legte Er gleichzeitig das Fiscalat der Universität nieder, weil Er sich theils durch die Menge und Mannigfaltigkeit der ihm übertragenen Arbeiten, theils durch Aerger über das Mißlingen eines sehr löblichen Planes eine fast tödtliche Krankheit zugezogen hatte. Von der darauf erfolgten Schwäche konnte Er sich erst ganz erholen, nachdem Er sich der zärtlichen Pflege eines sanften Weibes, der ältesten Tochter des fürstl. Hofkammerraths und Zahlmeisters **Andreas Steinlein** zu Bamberg, welche Er am 14. Febr. 1802 ehelichte, zu erfreuen hatte. Eine Probe seiner damals erhöhten Empfindsamkeit legte Er durch mehrere Gedichte ab, welche in Soden's Almanach von Bamberg für das J. 1803 mit **W—r.** bezeichnet, abgedruckt worden sind.

Im September 1802 erfolgte die militärische — und im December d. J. auch die Civilbesitznahme des Fürstenthums Bamberg von Seite des Kurfürstenthums Baiern, welchem jenes zur Entschädigung für den am Rhein erlittenen Verlust durch die Reichsdeputation zu Regensburg überwiesen worden war. Jede der deutschen Besitzveränderungen in jener Zeit machte große Reformen in der Verfassung und Verwaltung nothwendig; in Bamberg um somehr, als der letzte Fürstbischof **Christoph Franz von Busseck** erst im 71sten Lebensjahre aus eigennützigen und herrschsüchtigen Absichten erwählt, in seiner Gefühl- und Empfindungslosigkeit sich und das Wohl des Landes nur seinen Umgebungen überließ, welche nicht selten dieses Vertrauen mißbrauchten. Das Kurhaus Baiern, von diesen traurigen Verhältnissen wohl unterrichtet, forderte gleich nach der Besitznahme den Hofrath Weber zur Erstattung umfassender Gutachten über alle örtliche und persönliche Verhältnisse Bambergs auf. Er entsprach der höchsten Weisung durch ausführliche Bemerkungen über die auswärtigen Differenzien, über die Gebrechen der Justiz, über die staatswirthschaftliche — polizeyliche und finanzielle Behandlung des ganzen Fürstenthums, über die vielen milden Stiftungen, über die Universitäten zu Würzburg und Bamberg, und endlich über die zweckmäßige Einrichtung einer einzigen Universität in Franken. Er wurde sogleich zum Mitarbeiter bey dem baierischen General-Landes-Commissariat in Franken, zum besonderen Referendär für das Fürstenthum Bamberg ernannt und zur ganzen Organisation der beyden Fürstenthümer beygezogen. Je ehrenvoller dieses Vertrauen der neuen Regierung, und je wichtiger und einflußreicher deren erste Schritte auf die Zeitgenossen und Nachkommen waren, desto mehr wurde Weber von Allen beneidet, angefeindet, und sogar verläumdet, welche entweder durch die neue Anstellung sich zurückgesetzt glaubten, oder nicht sogleich angestellt wurden. Der Haß jener Gekränkten stieg um somehr, als die von Weber epigrammatisch verfertigte Characteristik der früheren Staatsdiener durch die Unvorsichtigkeit eines Hofcommissärs und durch die pflichtwidrige Bekanntmachung eines Secretärs ein Gegenstand der größten Oeffentlichkeit geworden war. Allein Weber konnte im Bewußtseyn der redlich erfüllten Pflicht u. der größtmöglichen Berücksichtigung aller zum Staatsdienste brauchbaren Landsleute über jede Schmähung des ersten Augenblicks ruhig hinwegsehen, und des gerechten Lobes aller Unbefangenen sich versichert halten. Denn Er hat sich während dieser provisorischen Geschäftsführung keine Reichthümer gesammelt, obgleich Gelegenheit dazu sich hätte darbieten können; Er trat eben so arm aus dem Commissariat heraus, als er hinein getreten war; Er hat nicht einmal eine Gratification für jene wichtigen Geschäfte erhalten, weil Er auch keine verlangte; Er begnügte sich mit der Ehre, ganz allein mit dem wichtigsten Vertrauen der neuen Regierung beehrt worden zu seyn. Ihm hat vielmehr die Mit- und Nachwelt zu danken, daß in den Fürstenthümern Bamberg und Würzburg mehr Einheimische angestellt wurden, als in irgend einem andern neu erworbenen Lande; seiner Zustimmung haben sogar die Prälaten

* Obgleich sein Sprachorgan zum Vortrage auf dem Catheter gar nicht geeignet war: so drängten sich doch die Candidaten zu allen seinen Vorlesungen wegen ihrer Gründlichkeit und Vollständigkeit hinzu.

von Langheim und Banz ihre reichlichen Pensionen zu 8000 fl. und 6000 fl. zu danken. Bey der wirklichen Auflösung der Abteyen und bey der schändlichen Zersplitterung des Vermögens derselben war Er schon von der Bühne wieder abgetreten; auch die Organisation der Unterstellen fiel erst in jene Zeiten, wo Er schon in der reinen Justizsphäre dirigierte und präsidierte.

Während dieser Zeit hatte er einen Aufsatz über die **Justizverfassung der kurfürstlich-fränkisch-baierischen Fürstenthümer** verfaßt, welcher in der vom Domvicar **Bauer** herausgegebenen Zeitschrift **Argus** 1803. 8. erschien. Je größeres Aufsehen, je heftigere Verfolgungen und Erwiederungen im Publicum derselbe erregt hatte; desto willkommener war er handschriftlich schon vorher von der neuen Regierung aufgenommen, und diente vielleicht zum vorzüglichen Grunde, daß der Verfasser zum Director des Hofgerichts in Bamberg am 25. April 1803 ernannt wurde, statt daß Er die Leitung polizeylicher — staatswirthschaftlicher und finanzieller Geschäfte gewünscht haben mag. Obgleich die oberste Leitung des neu geschaffenen Hofgerichts, in welchem Er auch bis zur Ankunft des Präsidenten am Schlusse des Jahres dessen Dienst versehen mußte, die kargste Verwendung seiner Zeit und Kräfte erforderten, so blieb er doch für das litterärische Publicum nicht unthätig. Es erschien nehmlich im September 1803 bey der Promotion des jetzigen Landrichters **Sendinger**, seine Abhandlung über die Appellation in Criminalsachen, welche nach dem Wunsche des juridischen Publicums im J. 1808 bey Göbhardt zu Bamberg noch einmal verbessert gedruckt wurde. Die zu Landshut erschienenen Rechtsfälle, herausgegeben von Gönner, enthalten mehrere Responsen seines früheren Collegen Webers.

Am 30. December 1806 wurde Ihm durch ein höchstes Rescript der ehrenvolle Auftrag zur Zusammenstellung sämmtlicher Gesetze in den baierischen Staaten ertheilt. Dadurch mag Er auch veranlaßt worden seyn, das **bambergische Landrecht** zu systematisieren, welches bis dahin theils auf Tradition beruhte, theils in selten gewordenen einzelnen Verordnungen, theils in einigen unverständlichen Büchern von bamberger Gewohnheiten zu suchen war. Er überraschte das Publicum im J. 1807 mit den bey Göbhardt in 4 großen Bänden erschienenen **Grundsätzen des bambergischen Landrechts**, welche durch Einkleidung und Schreibart Jederman verständlich sind, und alles bis dahin bekannte Gewohnheitsrecht enthalten. Daher sind dieselben nicht nur dem 1772 vom geheimen Referentär Hanauer verfaßten officiellen Gesetzbuche gleich; sondern Er hat sich auch dadurch ein bleibendes Verdienst um sein Vaterland erworben.

Am 6. Juny 1807 erhielt Er die höchste Weisung zur Bearbeitung der Prozeßordnung durch Vereinigung des baierischen und preußischen Verfahrens. Zu diesem Ende wurde Er von seiner Directorsstelle am Hofgerichte zu Bamberg auf unbestimmte Zeit dispensiert, und zu deren Vertretung der ehemalige Reichskammergerichts-Assessor, gegenwärtig Staatsrath und Präsident des protestantischen Generalconsistoriums zu München, Freyherr von Seckendorf, angewiesen, als Vicepräsident in das Hofgericht zu treten. So schwierig auch die Aufgabe der Vereinigung der von so verschiedenen Gesichtspuncten ausgehenden Gesetzgebungen gewesen ist, so wurde sie doch von Weber zur höchsten Zufriedenheit erfüllt. Deßwegen wurde Er auch am 25. April 1808 zum Mitgliede der damaligen Gesetzgebungs-Commission in München ernannt, und bey der gleichzeitigen Errichtung des Civil-Verdienst-Ordens der baierischen Krone am 26. May 1808 mit dem Ritterkreuze beehrt, worauf in der Folge am 23. Dec. 1812 noch die Versetzung in die Adelsclasse, mit Transmissionsrecht auf einen seiner männlichen Nachkommen, erfolgte. Vom Juny bis zum December 1808 blieb Er bey der Gesetzgebungs-Commission zu München thätigst beschäftigt, und bey der gleichzeitig durch die erste Constitution erfolgten Organisation der königl. Appellationsgerichte wurde Er als Director seinem vorigen Amte wieder gegeben.

Schon im J. 1793 hatte Er als öffentlicher Lehrer über das Lehenrecht eine besondere Veranlassung bekommen, sich mit allen Zweigen desselben innigst zu vertrauen. Dieses Studium setzte Er in seinen Nebenstunden dieser langen Reihe von Jahren unter stäter Berücksichtigung aller neuen Erscheinungen in diesem Fache eifrigst fort, und sah sich endlich in den Stand gesetzt, ein **Handbuch des in Deutschland üblichen Lehenrechts nach den Grundsätzen G. L. Böhmers** heraus zu geben, welches auch zu Leipzig in der Weidmannischen Buchhandlung von 1807 bis 1811 in 4 großen Octavbänden erschien, um einem wesentlichen Zeitbedürfnisse abzuhelfen.

In jener Zeit hatte der geistreiche und leider zu früh gestorbene Friedr. Batz, Prof. der Theologie zu Bamberg, eine sehr gehaltvolle und für alle Stände passende theologische Zeitschrift begonnen, welche von Dr. Friedrich Brenner, dem damaligen Subregens des Ernestinischen Priesterhauses, jetzigem Professor der Theologie und Canoniker am Erzbisthume daselbst, bis zum Schlusse des zehnten Bandes fortgesetzt wurde. Zur erhöhten Brauchbarkeit dieser vaterländischen Zeitschrift auch etwas beyzutragen, ließ v. Weber eine Abhandlung **Joh. Locke's über Wunder**, aus dem Englischen übersetzt, einreihen, (siehe Band X. Heft 4 Seite 267).

Durch seinen Plan und die freywillige Uebernahme von mehr als 60 der wichtigsten Referate wurden die beträchtlichen Rückstände des Appellationsgerichts zu Bamberg im J. 1811 getilgt, durch dieses mittels höchsten Rescripts belobte Muster ein solcher Eifer in allen Obergerichten des Königreichs angefacht, daß in der Mitte jenes Jahres kein weiterer Rückstand mehr verhanden war. Allein durch eine so außerordentliche Anstrengung wurde sein sehr grazil gebauter Körper so sehr geschwächt, daß Er damals schon hätte unterliegen müssen, wenn Er nicht den glücklichen Entschluß gefaßt hätte, eine Lustreise an den Rhein, in die Schweiz und durch Süddeutschland, in Gesellschaft des damaligen Appellations-Gerichts-Raths und jetzigen Bürgermeisters Bayl zu Bamberg, für die Sammlung neuer Kräfte zu unternehmen. Er kam auch ganz heiter, munter und sehr gestärkt zurück. Die auf dieser Reise mit dem Buchhänd-

ler Huber zu St. Gallen getroffene Verabredung bewirkte die Erscheinung seiner höchst wichtigen Beyträge zur Geschichte der neuesten Litteratur in Deutschland, aus den nachgelassenen Papieren des Magisters Aletheios, herausgegeben von Antibarbaro Labienus, in 4 großen Octavbänden 1813 — 15. Kaum konnte Er einen umständlicheren Beweiß von seinen Talenten, vielseitigen Kenntnissen und außerordentlicher Belesenheit in den philosophisch = medicinischen Schriften seiner Zeit geben; allein die vielen und zum Theile großen Citaten aus denselben wurden von den Recensenten der meisten litterärischen Blätter so übel aufgenommen, daß der Verfasser (und Verleger) seinen guten Willen mit dem besten Erfolge nicht gekrönt sah, statt daß der wesentlichste Inhalt dieses mühsamen Werkes in ein schmales Bändchen so zusammen gedrängt und so blumenreich geschrieben, wie die Ankündigung desselben war, vom ganzen Publicum verschlungen worden wäre.

Während seines ganzen Aufenthaltes zu Bamberg hatte Er sich durch den kräftigsten Patriotismus und besonders durch unermüdeten Eifer für die Erhaltung und Belebung der Institute seiner Vaterstadt, eben so sehr empfohlen, als seine Verdienste um den Staat und die Litteratur in jedem Jahre zugenommen hatten. Die k. Regierung sah sich daher bewogen, ihn am 21. July 1814 zum Vicepräsidenten des k. Appellationsgerichts des Regenkreises in Amberg zu befördern. Nach dem Abtritte des dasigen Präsidenten, Freyherrn von Egker, versah Er unter höchst schwierigen Umständen vom 11. Aug. 1820 bis zum April 1821 das Präsidium, zu welchem Er auch in Vorschlag gebracht wurde; allein diese Stelle wurde dem Freyherrn Christoph von Aretin, welcher zwey Monate früher vor ihm zum Vicepräsidenten ernannt gewesen war, als Aelterem verliehen. Dagegen wurde dem v. Weber am 27. Febr. 1821 ein Belobungsrescript mit einer Gratification aus dem Ersparnisse des Präsidentengehalts nebst einem Unterstützungsbeytrag für seine zahlreichen Kinder ertheilt.

Ungeachtet dieser außerordentlichen Berufsthätigkeit blieb Er zugleich auch für das literärische Publicum nichts weniger als unthätig. Davon zeugen die verschiedenen Werke, welche Er theils schon vollendete, theils noch zu vollenden Lust hat. Wir erwähnen nur beyspielsweise: *d'Aguesseau's* **Rede bey Eröffnung der Audienzen und bey den feyerlichen Versammlungen der Parlemente, vorzüglich Justizmännern geweiht. Aus dem Französischen übersetzt und herausgegeben zum Besten der verwundeten Krieger und der Pensionsanstalt der Hinterlassenen der Advocaten.** Sulzbach bey Seidel 1816. 8. Dieses Werk wurde vom deutschen Publicum auch deßwegen sehr gut aufgenommen, weil der Verfasser sein vielfach erprobtes Gefühl für die leidende Menschheit zur rechten Zeit auf die edelste Weise an den Tag legte, und weil jenes kostbare Werk selbst in französischer Sprache in Deutschland unter die litterärischen Seltenheiten zu rechnen ist. — Die öffentlichen und Privatschulden des Königreichs Baiern waren vor der Eröffnung des ersten Landtags im J. 1819 Niemanden so bekannt, wie sie aus den Verhandlungen am Landtage erhellten. Mehrere scharfsinnige Köpfe wurden dadurch veranlaßt, über die Mittel und Wege zur planmäßigen Tilgung der Schulden sowohl, als zur Sicherheit der Gläubiger sich in öffentliche Erörterungen einzulassen. So ließ auch v. Weber in seiner Entfernung vom Schauplatze der öffentlichen Debatten erscheinen: **Ueber das baierische Credit- und Schuldenwesen, die Einführung der Hypothekenbücher, den Concursprozeß und das Executionsverfahren, mit Rücksicht auf das österreichische, französische und preussische Recht.** Ein Wort zu seiner Zeit. Sulzbach bey Seidel 1819. 8. — Durch seine frühere Theilnahme an der Gesetzgebung im Jahre 1808 wurde Er angespornt, seit dieser langen Reihe von Jahren alle aus seinen weiteren Forschungen darüber sich ergebenden Resultate einzutragen, mit seinen Erfahrungen zu verbinden, und so allmählich, eine **critische Darstellung des positiven Rechts mit Rücksicht auf die vornehmsten europäischen Gesetzgebungen**, der Vollendung nahe zu bringen. Dieselbe wäre vielleicht schon dem Publicum vorgelegt, wenn Er nicht durch überhäufte Berufsgeschäfte und traurige häusliche Verhältnisse unterbrochen worden wäre, wohin besonders der Verlust seines erstgebornen 18jährigen Sohnes am 4. Oct. 1821, und jener seiner Gattin am 7. Sept. 1823 als Opfer ihrer dreyzehnten Geburt, während der 22jährigen glücklichen Ehe zu rechnen seyn möchte. So schwer ihm die dadurch gewordene Sorgfalt für 12 unversorgte Kinder in den wenigen von seinem Berufe zu erübrigenden Stunden jedes Tags seyn mag, so ist Er dadurch doch nicht ganz entmuthet worden; vielmehr hat Er das letztere Werk zur neuen Durchsicht vorgenommen, um es zur Vollendung zu befördern. Hoffentlich wird dasselbe seine schriftstellerische Laufbahn noch nicht beschließen. — Sehr schätzenswerth ist die Sammlung seiner vielen über die wichtigsten Gegenstände erstatteten Berichte, welche, wenn sie zur Oeffentlichkeit gebracht werden dürfte, zur Bildung angehender Geschäftsmänner sehr viel beytragen, und zugleich das sprechendste Bild seines höchst thätigen Geschäftslebens liefern würde.

Wilhelm Gottlieb Tennemann's,

ehemal. ordentl. Prof. der Philosoph. zu Marburg, **Grundriß der Geschichte der Philosophie** für den academischen Unterricht. — Vierte vermehrte und verbesserte Auflage oder zweyte Bearbeitung von **Amadeus Wendt**, ordentl. Prof. der Philosophie zu Leipzig. — Leipzig bey Barth 1825. 8. 262.

Es muß anerkannt werden, daß Herr **Wendt** dem Tennemannischen Grundriß, dessen erste Auflage im Jahre 1812 erschien, und wovon der Verfasser selbst noch eine zweyte besorgte, durch die dritte schon, wozu er, nach Tennemanns Tode vom Verleger aufgefordert wurde, mittelst zweckmäßiger Verbesserungen und vieler Zusätze eine bedeutende Vervollkommnung gegeben hat, die durch die dermalige vierte Auflage noch eine Erhöhung erhalten hat, so daß er nun diese mit Recht eine neue Bearbeitung nennen konnte. Ueber alle Vorzüge dieser zweyten Bearbeitung, die das Werk durch seinen Fleiß vor den ersten Auflagen erhalten hat, gibt nun der Herausgeber in der Vorrede genügende Rechenschaft. Wenn er aber (nach S. VIII der Vorrede)

der Meynung ist, „daß dieser Grundriß jetzt nicht nur das Wichtigste umfasse, was von einer Uebersicht der Geschichte der Philosophie bis auf die Gegenwart herab [oder nicht vielmehr: herauf?] gefordert werden kann, sondern auch zu leichtem und bequemem Gebrauch eingerichtet sey", so muß ihm das Letztere zwar ohne Bedenken zugestanden werden, aber hinsichtlich des erstern dürfte er sich dennoch irren, wenn etwa in folgenden Bemerkungen nicht unerhebliche Zweifel dagegen erkannt werden sollten.

Es ist gewiß eine der schwierigsten Aufgaben, eine gute (der Idee des Gegenstandes entsprechende) Geschichte der Philosophie zu schreiben. Die Forderung an den Geschichtschreiber ist keine geringere, als daß er selbst einer der ausgezeichnetsten Philosophen und überdieß in der philosophischen Critik wohl geübt sey, nicht um die Geschichte selbst in eigentlichem Sinne critisch zu bearbeiten, sondern um vorerst die verschiedenen Systeme und Ansichten in ihrem Wesen zu erfassen, damit er zunächst im Stande sey, besonders wo es auf einen Grundriß dieser Geschichte abgesehen ist, überall das Wesentlichste auszuheben, das Bessere mit Auszeichnung zu würdigen, das Schlechtere mit der verdienten Kürze abzufertigen, jederzeit aber den wesentlichen Gewinn und Fortschritt in dem Wechsel der Systeme und Ansichten nachzuweisen. Fehlt es dem Geschichtschreiber an dem rechten Standpuncte und somit an der wahren Idee der Philosophie, so wird nicht selten das Unbedeutende im Vordergrunde, das Beste dagegen im Hintergrunde erscheinen, wo man kaum sein Daseyn unterscheiden kann. Da überdieß ein solcher Bearbeiter der Geschichte der Philosophie wohl die Verschiedenheit der Ansichten und Systeme auffassen und mit Worten darstellen kann, nicht aber das unveränderliche Wesen in den verschiedenen Formen und Richtungen zu erkennen und überall wo es ist, wieder zu finden vermag; so fehlt es der Geschichte an dem goldnen Faden gleichsam, an welchem das Mannigfaltige befestigt, oder an dem lebendigen Bande, wodurch sie ein Ganzes seyn kann, und wir erhalten wohl eine Darstellung der Philosophieen, aber keine Geschichte der Philosophie. Wer sich die Idee der letztern klar machen konnte und die vorhandenen Versuche, sie darzustellen, damit vergleicht, dürfte schwerlich auf ein anderes Resultat kommen, als — daß wir noch keine haben, daß dem künftigen Bearbeiter nur Fragmente vorliegen, die nur durch die Idee zu einem lebendigen Ganzen vereinigt werden können, nicht zu einem in sich beschlossenen, sondern zu einem solchen Ganzen, das noch in der Entwicklung begriffen ist. Dem künftigen Bearbeiter der Geschichte der Philosophie muß man daher auch zumuthen, daß er den Zusammenhang und zugleich den Unterschied zwischen der alten und neuen Philosophie gehörig ins Licht zu stellen wisse; er muß es verstehen, in der alten Philosophie die Keime und ersten Triebe der neuen, gleichsam die erste unvollkommene Entwicklung des ganzen Stocks, in der neuen dagegen die weitere Ausbildung jener Anfänge zu einer vollständigen Pflanze nachzuweisen; er muß zeigen können, wie jeder Lehre der neuen Philosophie eine Grundlage in der alten entspreche, von der sie die Ausbildung im Verhältniß zum Character der neuern Zeit und deren Reichthum an empirischen Kenntnissen ist; vor allem auch muß

ein geübter Scharfblick zu Gebote stehen, um überall das Echte vom Unechten, das Wahre vom Scheinwissen, die Philosophie von der Afterweisheit richtig unterscheiden zu können, damit er im Stande sey, überall am rechten Orte und zur rechten Zeit auf diesen Gegensatz aufmerksam zu machen, der von Anfang an, wie in aller Geschichte, so auch in der Geschichte der Philosophie sich offenbarte, und offenbaren mußte, wenn das Gute und Wahre sich entwickeln und in seiner Entwicklung erkannt werden sollte.

Daß nun diese Forderungen in dem vorliegenden Tennemannischen Werke keinesweges erfüllt sind, könnte vielfältig und umständlich nachgewiesen werden; der Recensent muß sich aber hier auf wenige Bemerkungen beschränken, die zur Rechtfertigung dieses Urtheils schon ausreichen werden.

Der Verfasser hat freylich die Nothwendigkeit eingesehen, in der Einleitung zu seinem Grundriß einen Begriff der Philosophie vorauszuschicken, damit man wissen könne, von welchem Gegenstande eigentlich eine Geschichte oder eine Uebersicht derselben geliefert werden solle. Daher der Inhalt des §. 2. S. 2.

„Der Mensch strebt, zufolge seiner Vernunft, nach Vollendung der menschlichen Erkenntniß, in Rücksicht auf Quantität, Qualität, Relation und Modalität, und sucht daher sich auch zu einer Wissenschaft der letzten Gründe und Gesetze der Natur und Freyheit, so wie ihres Verhältnisses zu einander zu erheben. Anfangs wird er dazu durch blindes Bedürfniß getrieben, ohne diese Aufgabe der Vernunft gehörig zu würdigen, und ohne zu wissen, auf welchem Wege, durch welche Mittel und wie weit er das Ziel erreichen werde. Nach und nach wird sein Streben besonnener, und durch den Grad der sich allmählich entwickelnden Selbsterkenntniß der Vernunft bestimmt. Wir nennen dieses besonnene Streben das Philosophieren."

Ein Leser, der hier eine Erklärung der Philosophie überhaupt, eine Auskunft über das allgemeine Wesen derselben, ohne Rücksicht auf einzelne Schulen, erwartet, wird schon in sofern in seiner Erwartung getäuscht, daß er, statt einer solchen Auskunft, eine Erklärung nach Kantischen Principien findet, da in ihr die Kantischen Categorien einen wesentlichen Bestandtheil ausmachen. Nächstdem wird zwar die Vernunft als Organ der Philosophie, und Vernunfterkenntniß als Ziel derselben anerkannt, übrigens aber wird es dem Leser (stillschweigend) ganz frey gestellt, was er sich unter dem Worte Vernunft denken will. Wenn er nun das Organ der Philosophie und ihre Tendenz unrichtig auffaßt, so hat er, natürlich, auch einen unrichtigen Begriff von ihr, die doch Gegenstand der Geschichte seyn soll. Wer weiß denn nicht, wie vieldeutig in unsern Tagen das Wort Vernunft sey, wie fast jeder Schriftsteller ihm einen andern Sinn unterlegt. Da nun auch der Verstand, ohne Zweifel ein Organ der Philosophie ist (wovon aber der Verf. nichts erwähnt), da gegenwärtig Verstand und Vernunft nur von Wenigen richtig unterschieden, von den Meisten aber verwechselt und vermengt werden; so muß es für den Begriff der Philosophie eine nothwendige Bedingung seyn, daß zuvor diese beyden Vermögen nach ihrem Wesen richtig be-

stimmt und unterschieden werden; sonst ist und bleibt auch die Philosophie, wie die Vernunft, ein höchst vieldeutiges Wort, wie es denn auch gegenwärtig der Fall ist.

Bey der geschichtlichen Behandlung der neuern Philosophie vermißt man fast durchgängig die vergleichende Zurückweisung auf die Lehren der alten Philosophen, also dasjenige, wodurch die Geschichte der neuen Philosophie gerade das meiste Interesse erhalten müßte. Wie viel Stoff oder Veranlassung dazu wäre nicht bey der Darstellung der Ansichten und Lehren **Schellings** gewesen! An wie viele der alten Philosophen, namentlich die Eleaten und Plato aus der ersten, an Giordano Bruno u. a. der zweyten Periode müßte diese Darstellung den Geschichtschreiber erinnert haben, wenn es sein Fall gewesen wäre, den wahren Zusammenhang, oder die Verwandtschaft zwischen der alten und neuen Philosophie zu suchen und für das Interesse der Geschichte zu benutzen! * In dieser Darstellung ist nicht einmal das Hauptverdienst **Schellings** anerkannt, welches darin besteht, daß er der neuen Philosophie (Philosophie der neuen Zeit), in welcher bisher der Verstand oder das Reich der Begriffe vorherrschte, und die Kunst des discursiven Denkens (die Logik) das Hauptorgan war, eine andere und höhere Wendung gab, indem er der Vernunft, als dem Vermögen der Selbsterkenntniß der Ideen (im Sinne Plato's) die Sphäre ihrer wissenschaftlichen Bildung in der Philosophie anwies. Aber freylich konnte eine solche Würdigung der Verdienste dieses großen Philosophen nicht aus der Feder eines Kantianers hervorgehen. Im Gegentheil hat Tennemann die Grundlage der Schellingischen Lehre durch eine Critik (S. 474 ff.) zu bestreiten gesucht, aus der man leicht ersehen kann, **wie** er sie **aufgefaßt** hatte. — Von der Naturphilosophie der neuen Zeit erfährt man in diesem Grundrisse kaum das Daseyn, viel weniger also, wie sie sich zu der der alten Zeit verhält, am allerwenigsten, welche Ausbildung sie durch andere Philosophen nach Schelling (die nur namentlich angeführt werden) erhalten hat. Daher ist auch (S. 470) nur von einer **vorgeblichen** Erkenntniß der Natur aus Ideen die Rede, und die erste Nachricht von Schellings Naturphilosophie ist sogar durch einen sinnentstellenden Druckfehler bezeichnet, nehmlich S. 468, wo es heißt: — „dadurch kam **Schelling** auf die Idee zweyer entgegengesetzter philosophischen Wissenschaften, der **Naturphilosophie** und der **Transcendentalphilosophie**, die er, vorzüglich die letztere [?], in besondern Schriften bearbeitete (s. unten §. 401) [es werden aber in dem bezeichneten §. bloß die Schrift: Philosophie und Religion ꝛc. und die Zeitschrift für speculative Physik angeführt, da doch hierher vorzüglich das System des transcendentalen Idealismus gehören müßte]. Jene [also die Naturphilosophie] geht von dem Ich aus, und deduciert aus demselben das Objective, Mannichfaltige, Nothwendige, die Natur; diese [also die Transcendentalphilosophie] geht von der Natur aus, und deduciert aus derselben das Ich, das Freye und Einfache u. s. w. Fast möchte man in Versuchung kommen, diese Unrichtigkeit für mehr als Druckfehler zu halten, wenn man die Behauptung dazu nimmt, daß Schelling **vorzüglich** die Transscendentalphilosophie in besondern Schriften bearbeitet haben soll, da, bekanntlich, die Zahl seiner naturphilosophischen Schriften weit überwiegend ist.

* Es wird zwar S. 472 gesagt, Schelling habe mit großer Gewandtheit die Ideen des Plato, Bruno und Spinoza benutzt; welche Ideen aber und wie er sie benutzte, ob und wo er sie berichtigt, erweitert, in besserem Zusammenhange dargestellt habe? wird nicht einmal angedeutet, mithin auch nicht gezeigt, worin er mit den genannten Philosophen einerseits übereinstimmte, andererseits von ihnen abwich — was doch der Hauptpunct war, worauf es hier ankam.

Daß man von einer ansehnlichen Reihe ausgezeichneter deutscher Philosophen nichts als die Namen, z. B. **Steffens, Oken, Kieser, Görres, Fr. Baader, Troxler, J. H. Schubert** u. s. w., nebst der dahin gehörigen, überdieß zum Theil mangelhaften Litteratur findet, ist freylich aus dem Bisherigen sehr begreiflich, verdient aber um so mehr mit Tadel bemerkt zu werden, je weniger man in einem Grundriß der Geschichte der Philos. auf die Frage: was aus der von Schelling begründeten Schule durch selbstständige Fortbildung geworden sey? eine Antwort vermissen sollte. Statt einer Antwort auf diese Frage, findet man, S. 478, die Bemerkung, „die hohe Begeisterung, welche sie [die neubegründete Schule] anfangs für die Philosophie erregte, verliere sich nach und nach in eine dumpfe Gleichgültigkeit." Wer, dieser Bemerkung beystimmend, wenig Trost für die Gegenwart darin fände, tröste sich einstweilen mit einer bessern Zukunft, worauf der Schluß dieses Grundrisses in den Worten hinweist, „die philosophierende Vernunft würde früher oder später zur Selbsterkenntniß gelangen, ihre eigentliche Sphäre festhalten, die wahre Methode des Philosophierens immer mehr entwickeln, und durch Hülfe der gemachten Erfahrungen die Klippen, woran frühere Selbstdenker scheiterten, immer besser vermeiden lernen." Recensent will diese Hoffnung wenigstens für das Geschichtliche in Anspruch nehmen, wenn er sie auch für den Gegenstand der Geschichte nicht so sehr bedarf; er tröstet sich also mit der zuversichtlichen Hoffnung, daß die gegenwärtigen Berichte über die Philosophieen einst, es sey früher oder später, in seine Geschichte der Philosophie übergehen werde, indem er seine Hoffnung auf das allgemeine Naturgesetz gründet, nach welchem das Unvollkommnere früher ist als das Vollkommnere, oder das Höhere sich aus dem Niedern entwickelt. — Damit ist denn zugleich gesagt, daß durch die obigen Ausstellungen dem vorliegenden Werke der Werth, den es wirklich hat, keinesweges bestritten werden soll. Durch die Bemühungen des Herrn **Wendt** hat es — was sehr schätzbar ist — eine reichere Ausstattung hinsichtlich der Litteratur erhalten.

Das Bisthum Bamberg

in seinen drey wichtigsten Epochen. Dargestellt in drey Karten v. Fr. v. Strauß, k. b. Reg. Rath. Bamberg bey Draußnick. 1823. 8. S. VI und 84 nebst 3 Steindrucken. Preis 36 Kr.

Es ist ein sehr verdienstliches Unternehmen des Verf., aus den besten Geschichtschreibern der neuesten Zeit Verhältnisse des Bisthums zu entwickeln, und in sehr gedrängter Skizze so vorzutragen, daß man den Zustand desselben in seinem Ursprunge, in seinem größten Umfange vor der Glaubens-Veränderung und in seinem neuesten Verhältnisse nach dem Abschlusse des Concordats von 1817 unter Zuziehung der Karten mit einem Blicke überschauen kann. In der Erklärung zur ersten Karte wird das wahrscheinliche oder gewisse Alter der aufgezählten 27 Pfarreyen, 5 Stifter und Klöster bis 1024 angegeben; in jener zur zweyten folgen 32 Stifter und Klöster nebst 571 Pfarreyen und Benefizien vor 1510; in der dritten sind die neben dem Domstifte existierenden 236 Pfarreyen und Benefizien, nebst 8 Klöstern aufgeführt. Der Verf. hat die den neueren Geographen beliebte Ordnung nach Bächen und Flüssen in seiner Aufzählung befolgt, wodurch der Gebrauch des Werkchens sehr erleichtert wurde. Die Geistlichkeit des Bamberger Sprengels wird dem Verf. für seine sehr ermüdende Unternehmung dankbar seyn. Zu wünschen wäre noch für die Vervollkommnung der Arbeit gewesen, daß er zu den vielen neueren Schriftstellern der letzten drey Jahrzehnte auch Hoffmanni annales Bambergenses ed. I. P. de Ludewig 1719 benutzt hätte, wodurch manche Lücke ausgefüllt worden wäre. Die dem Nachtrage angehängten Druckfehler sind zwar sehr genau verzeichnet; allein da wenige der meist phlegmatischen Pfarrer sich die Mühe des Verbesserns nehmen, so ist der Mangel einer genauern Revision vor der Ausgabe und eines Ortsregisters sehr zu bedauern. Wir äußern diese wenigen Wünsche nur in der redlichsten Absicht, den Verf. zu ermuntern, gelegenheitlich seine Arbeit zu verbessern und dem Publicum in einer noch gelungeneren Gestalt vorzulegen.

Aachen, Spaa und Burtscheid.

Handbuch für Fremde, Einheimische und Curgäste, von Aloys Schreiber. Nebst einer Anleitung zum Gebrauch der Heilquellen, von Hoepfner. Heidelberg bey Engelmann 1824. Taschenformat 304.

Schreibers nützliche Schriften für Reisende sind in Aller Händen und daher hinlänglich als brauchbar anerkannt. Die vorliegende gibt den anderen an historischer und topographischer Gründlichkeit nichts nach, und enthält eine sehr nützliche Anleitung über die Heilquellen von Höpfner. Was ein Badegast und ein unterrichteter Mann von jenen Gegenden und Orten nur zu wünschen haben kann, das findet er in dieser kleinen Schrift, welche man daher mit gutem Gewissen Jederman empfehlen kann, der sich daselbst einige Zeit aufzuhalten gedenkt.

Die Charte erstreckt sich über die ganzen Niederlande und bis nach Coblenz und Münster, nicht über Luxenburg, und gibt die Poststraßen, Steindruck.

Der Parallelismus zwischen Natur und Cultur.

Ein System der Natur- und Geistesphilosophie. Von Dr. W. J. A. Werber. Karlsruhe, Druck und Verlag von Gottlieb Braun. 1824. 8. 84 Seiten.

Aus dem Vorworte zu dieser Schrift, die, wie der Verfasser mit Recht bemerkt, „ein ungeheures Gebiet in wenigen Bogen faßt," ersieht man, daß er seit Jahren mit einem System der Anthropologie beschäftigt ist, welches er auch in einem frühern Hefte der Isis, bey Gelegenheit einer Abhandlung über Aristoteles zoologische Schriften (S. Isis 1822 Heft IV. S. 478) bereits angekündigt hat. Statt des versprochenen Systems der Anthropologie erscheint nun vorerst die vorliegende Schrift, worin der Verfasser in gedrängtester Darstellung seine philosophische Ansicht des Universums dem Publicum oder vielmehr den Freunden und Geweihten der Philosophie vorlegt, und welche gewissermaaßen als der Vorläufer des größern Werks zu betrachten ist. Die Herausgabe des letztern wurde aber durch den Entwicklungsgang der Studien des Verfassers bisher behindert, worüber er seinen Lesern im Vorwort auf interessante Weise Auskunft gibt. Seine ersten leitenden Studien auf der Universität waren Philologie, Philosophie und Weltgeschichte, vor allem aber zog ihn die Philosophie und ihre Geschichte an. Den Geist seiner philosophischen Studien verräth er zunächst durch eine kurze, meist gelungene Characteristik der gediegensten neuen deutschen Naturphilosophen und Psychologen, worin er in wenigen, aber kräftigen, meist treffenden Worten das Eigenthümliche eines jeden oder seiner wissenschaftlichen Leistungen hervorhebt und dabey ganz richtig bemerkt, wie anfangs alle sich an Schelling, „als ihrem gemeinschaftlichen Mittelpunct" anschlossen, nachher aber, bey weiterer Ausbildung, sich mehr oder weniger von ihm trennend, in eigenthümlicher Würde hervortraten. Nur möchten wir dem Vfr. nicht beystimmen, wenn er die Gallerie deutscher Philosophen mit Kant eröffnet, in den Worten: „Mit Kant beginnt die eigentliche deutsche Philosophie der neuern Zeit." — Vielmehr schließt sich mit Kant die vorherige lange Herrschaft der Reflexionsphilosophie, die in ihm auf dem höchsten Gipfel sich darstellte, welcher nothwendig zugleich der Wendepunct wurde, von welchem aus die Einführung der eigentlichen deutschen Philosophie — der organischen Herrschaft der Ideen — durch Schelling erfolgte. Daher auch Kants wissenschaftliche Thätigkeit im Ganzen mehr zerstörend als bauend war, denn auf dem höchsten Gipfel muß sich die Reflexionsphilosophie, wenigstens einerseits, selbst in ihrer Nichtigkeit anschauen. Und wenn dieses der Verfasser selbst in folgenden Worten ausspricht: „Mit wahrhaft zermalmender Macht griff Kant in die Wissenschaften ein; in ungeheurer Zersplitterung lag das Reich des Geistes da, losgerissen von der schöpferischen Natur, die vor Ueberwürdigung des Geistes fast zu Nichts herabgewürdigt ward;" so steht diese Bemerkung in Widerspruch mit dem unmittelbar zuvor ausgesprochenen Urtheil über Kant, hinsichtlich seiner Stelle in der Geschichte der Philosophie; denn die Einheit des Geistes und der Natur — eine Grundidee der deutschen Philosophie unserer Zeit — war in Kant noch nicht zum Bewußtseyn gekommen, er war aber derjenige, der dieses

Bewußtseyn durch das Gefühl der Nichtigkeit des Wissens, bey höchster Trennung des Subjectiven vom Objectiven, der Intelligenz von der Natur, in andern sinnigern Denkern erweckte. —

Naturwissenschaft und Medicin wurde also nun das Hauptstudium des Verfassers, bey fester Ueberzeugung, daß allein die Naturwissenschaft die Geistes- oder Culturwissenschaften sicher begründen könne. Sein lobenswürdiges Festhalten an dieser Wahrheit, das seinen Studien die rechte Richtung gab, spricht sich auch in der Wahl des Motto aus, wozu ihm eine passende Stelle aus Okens Lehrbuche der Naturphilosophie (3ter Theil, drittes, letztes Stück S. 359) diente. Es ist folgende:

„Der Grund, warum man in der Geistesphilosophie noch so ganz ohne Unterlage und ohne Magnetnadel herumfährt, liegt einzig im Mangel der Naturkenntniß derer, welche über Philosophie schreiben und lehren. Wären sie doch zu dieser Einsicht zu bringen, daß es unmöglich ist, aus Beobachtungen von so schnell vorüberschwindenden Erscheinungen des Geistes ein System der Gesetze dieses Geistes zu abstrahieren! Möchten sie es doch erkennen, daß der Geist nichts von der Natur Verschiedenes, nur ihre reinste Ausgeburt und daher ihr Symbol, ihre Sprache sey; gewiß, sie würden dann die Sache anders anfangen, würden nicht mehr den Irrlichtern des Geistes nachlaufen, sondern sie zuerst in der Natur zu bannen und gesetzmäßig zusammenzustellen suchen; dann erst würden sie die auflodernden Geisteslichter und die göttlichen Stimmen, die jede Materie durch die Sprache des Menschen ertönen läßt, erkennen.

Wer einmal im Stande wäre, diese Gleichheit der Naturerscheinungen mit den Geisteserscheinungen aufzudecken, der hätte die Philosophie des Geistes gelehrt."

In dieser Richtung seiner wohlgeleiteten Studien entstand dem selbstdenkendem Verfasser ein System der philosophischen Anthropologie, wobey er sich am unmittelbarsten auf Oken und Troxler stützte. Den Grundriß dazu wollte er mit Ende seiner medicinischen Studien herausgeben. Daher die obenerwähnte Ankündigung dieses Werks in der Isis.

Aber der Ruf, daß Oken in Basel Vorlesungen halten werde, bestimmte ihn, seine Arbeiten einstweilen ruhen zu lassen, um dem Zuge zu folgen, und „den kühnen Schöpfer einer philosophischen Naturgeschichte zu hören, die ihn so ganz erfüllte." — Die Ausführung dieses Entschlusses war für ihn von Erfolg, und hatte bedeutenden Einfluß auf die weitere, eigenthümliche Ausbildung seiner Ansichten. Vorzüglich ward ihm „in Okens Vorlesungen die lebendige Ueberzeugung, daß Empirie ohne Speculation, und diese ohne jene keinen Schritt wissenschaftlicher Bereicherung thun könne, und daß vorzüglich möglichst gründliches Naturstudium die ungeheure Zersplitterung der Geister concentrieren könne."

Um sich daher von empirischer Seite mehr zu vervollkommnen, „reiste er nach Halle, und genoß das Glück, die Vorlesungen eines Meckel, Nitzsch, Sprengel zu hören, und in näherem Umgange des Geologen Keferstein lehrreiche Gespräche zu benutzen." — Nach diesen Studien kehrte er in sein Vaterland (nach Freyburg im Breisgau) zurück, und trat als Privatlehrer in der dortigen philosophischen Facultät auf. Daraus ergibt sich nun die Veranlassung zur Herausgabe dieser Schrift, und ihre nächste Bestimmung, ein Leitfaden für seine Zuhörer zu seyn, wodurch das die Aufmerksamkeit auf den Zusammenhang des Vortrags störende Nachschreiben, oder auch das Dictieren und andere unzweckmäßige Unterstützungsmittel des Gedächtnisses vermieden werden könnten. Uebrigens ist die Schlußbemerkung der Vorrede, daß nur dieses Bedürfniß den Verf. zur Herausgabe des vorliegenden Grundrisses seiner Lehren bewegen konnte, das Bekenntniß, daß manches darin eine gereiftere Betrachtung erfordere, daß er die weitern Ausfüllungen noch nicht zu geben wage, Zeugniß genug für seine Bescheidenheit.

Wir wenden uns nun zu dem Inhalte, um zu zeigen, daß diese Schrift allerdings die Aufmerksamkeit der philosophischen Zeitgenossen in vorzüglichem Grade verdiene, indem ihr Verf., obgleich noch angehender Schriftsteller, sich schon auf eine bedeutende Stufe wissenschaftlicher Bildung emporgearbeitet hat, und durch die That verspricht, daß er als academischer Lehrer und Schriftsteller bey weiterer Ausbildung Wichtiges leisten werde.

Der ganze Inhalt zerfällt in folgende fünf Abschnitte oder Theile: I. Naturphilosophischer Theil. Die Lehre von der allgemeinen Natur, S. 1 — 19. II. Somatologischer Theil. Die Lehre von den Dingen, S. 20 — 47. III. Sinnenlehre. S. 48 — 57. IV. Psychologischer Theil. Die Lehre von der Seele, S. 58 — 80. V. Culturphilosophischer Theil, S. 80 — 84. — Hier möchten wir beyläufig gegen die Benennungen der beyden ersten Theile einiges einwenden. Die Bedeutung der Naturphilosophie erscheint zu beschränkt, wenn man sie bloß auf die Betrachtung der allgemeinen Natur beziehen will. Auch ist diese Beschränkung willkührlich; denn wenn der Verf. im zweyten Abschnitte, den er den somatologischen Theil nennt, die Naturdinge philosophisch betrachtet, so ist ja auch das Naturphilosophie. Ferner ist die nähere Bezeichnung des somatologischen Theils, als Lehre von den Dingen, zu allgemein, da sie auf alle fünf Abschnitte paßt, wenn Ding, der Ableitung des Wortes gemäß, ein Bedingtes bedeutet, wodurch eine Allgemeinheit gesetzt ist, von der nur das Unbedingte ausgenommen ist. Da also die Naturphilosophie eine viel größere Sphäre hat, in welcher, außer der Physik, auch die Naturgeschichte und Physiologie begriffen ist, so würden wir den ersten Abschnitt den physicalischen Theil, den zweyten den naturhistorischen oder physiologischen genannt, und in diesen die Sinnenlehre mit eingeschlossen haben, da das Sensieren doch nichts als Function (Lebensthätigkeit) der Sinnorgane ist. Denn der erste Abschnitt hat die Elemente zum Gegenstand, deren philosophische Behandlung speculative Physik heißt: der zweyte beschäftigt sich mit der philosophischen Systematik der organischen Erzeugnisse des Planeten, und ihr Inhalt ist sonach philosophische Naturgeschichte.

Im ersten Abschnitte hat sich der Verf. im Wesentlichen noch wenig von Oken entfernt. Dieß gilt besonders von der Darstellung der Urkräfte des Aethers, als Urelements, in der Dreyheit von Licht, Wärme und Schwere, welche der Verf. als das Ur von Erregung, Bewegung und Anziehung bestimmt, was im Grunde nicht verschieden ist von „Urthätigkeit (Entelechie), Urbewegung und Streben der Dinge nach dem Centrum" nach Okens Bestimmung dieser Urdreyheit. In der Folge, bey der Theorie der planetaren Elemente bemerkt man einige, mitunter sehr bedeutende, aber, wie es scheint, nicht genug begründete Abweichung von Okens Ansichten, besonders hinsichtlich der den (physischen) Elementen eigenthümlichen Stoffe und deren Vorwalten in jedem. In der Luft läßt der Verfasser den Sauerstoff, im Wasser den Wasserstoff, in der Erde den Kohlenstoff vorwalten; und nur von diesem Vorwalten ist die Rede, nicht von den Gegenstoffen, mit welchen sie in den planetaren Elementen, als Ganzen (Totalen) in Wechselwirkung und Verbindung seyn müssen. Des Stickstoffes wird nicht erwähnt. Nach Steffens ist die Luft Stickstoffelement, nach dem Verfasser Sauerstoffelement; nach Oken ist das Wasser Sauerstoffelement, nach dem Verf. Wasserstoffelement. Die Behauptung solcher in das Entgegengesetzte spielender Abweichungen erfordert eigentlich, wenn sie nicht willkührlich erscheinen soll, eine rechtfertigende Erörterung, die aber freylich der Vfr., wegen der bey dem Umfange seiner Schrift nöthigen Beobachtung äußerster Gedrängtheit, nicht leisten konnte.

Des Verfassers Deduction der Weltkörperbewegung, sowohl der cosmischen, örtlichen, als der planetaren (Axendrehung), im Parallelismus mit der Ortsbewegung und dem Blutkreislauf des thierischen Körpers ist sehr beachtungswerth, da ihr ohne Zweifel eine wahre Idee zu Grunde liegt, nur müßte die Deduction umständlicher seyn, um die völlige Klarheit der Ansicht zu bewirken. Die Stelle ist folgende:

S. 14. „Nothwendig muß eine [der cosmischen Kreisbewegung] ähnliche Erscheinung durch das wahrhaft irdische Leben des Planeten in crystallischer Erde, chemischem Wasser und electrischer Luft gegeben seyn, wir meynen die Axenbewegung oder planetarische Rotation um sich selbst.

Die Rotation ist die gemeinsame Erscheinung des Wechsellebens der je drey Processe in einer Sphäre [des Krystallismus, Electrismus und Chemismus], so aber, daß der mittlere Proceß [der Chemismus] vor allen den Ausschlag gibt, [wie] der Bewegungsproceß im Universum, und [so] der chemische Proceß im Planeten.

Die Atmosphäre spannt unaufhörlich das Meer, und zersetzt es, wodurch die rastlose Oscillation im Wasser hervorgeht, in welchen Proceß auch die Erde gezogen ist, und in diesem Wechselproceß liegt der Grund der Axenbewegung des Planeten.

Dürfen wir vorgreifend den Menschen zur Erläuterung nehmen, so könnten wir sagen, daß er eine doppelte Rotation habe, eine örtliche Bewegung, welche durch das Muskelsystem vorzüglich gegeben ist, indem der Nerv es reizt und der Knochen trägt; und einen Saftlauf, welcher durch das organisch-chemische Darmsystem vorzüglich ermöglicht ist; denn den bereiteten Saft reizt, zersetzt, spannt das Gefäßsystem nur, und das Zellgewebe crystallisiert ihn, und darum gibt es einen Saftlauf (Blutlauf).

So ist auch die cosmische Rotation der Weltkörper zu deuten, die Sonnenerregung spannt den oscillierenden Aether im Gegensatze des Planeten, wodurch dieser durch seine Schwere sich haltend im Weltraum sich bewegt; und eben so die irdische Rotation, indem die Atmosphäre das Meer im Gegensatze der Erde electrisch zersetzt; in einem solchen Wechselspiele verkündet sich das Leben in seiner Einheit." — Wenn also der Kreislauf des Bluts, nach Oken, durch den organischen Galvanismus bedingt ist, so ist, nach dieser erweiterten Ansicht, die Axenbewegung durch den Galvanismus des Planeten, und der Umschwung des letztern um die Sonne durch einen cosmischen Galvanismus bedingt.

Bey den kurzen Andeutungen zur Theorie der Farbe und des Schalls, S. 16 — 18, bemerkt man wenig Eigenthümliches. Die Ansicht des Schalls erscheint auch zu gemischt mit der der Wärme. So z. B. S. 17 in dem Satze:

„Die Wärme ist ein Aetherwerden der Materien, die Erscheinung einer durchgängigen Bewegung, welche sich als Schall offenbart." — Und S. 18:

„Die Urbewegung hören wir nicht, sondern die schallende Wärme; die Bewegung erzeugt Wärme und Schall." — Wenn auch das Letztere unbestreitbar ist, so müssen doch die Bewegungen selbst, worin das Wesen der Wärme und des Schalls besteht, von grundverschiedener Qualität seyn, was schon durch die Beziehung auf zwey verschiedene Sinne offenbar ist. Die intensivste Wärme offenbart sich nicht dem Gehör, und der stärkste Schall nicht dem Gefühl, wenigstens nicht unmittelbar. Die Intensität des Schalls steht eher mit den Graden der Kälte als mit denen der Wärme in geradem Verhältniß. Auch offenbart sich die Wärme räumlich (gleichzeitig, als lebendiger Raum), der Schall dagegen zeitlich. Das letztere hat der Verf. selbst sehr deutlich erkannt, wenn er z. B. S. 19 sagt: „Raum ist Attribut der Körper, Zeit das der Schälle." Aber Zeit ist nicht gleicherweise auch Attribut der Wärme. Das Zeitliche bezieht sich bey letzterer nur auf Gradveränderung, zum Wesen des Schalls dagegen gehört Succession. Setzen wir, vollständiger, Raumzeitlichkeit als Attribut der Schälle, so ist umgekehrt Zeiträumlichkeit das Wärmeattribut. Auch hat der Schall ein Verhältniß zum Magnetismus, dessen Erwägung für die Naturphilosophie allerdings wichtig, aber von unserm Verfasser nicht berücksichtigt worden ist.

Im somatologischen Theile, wo es auf philosophische Classification der Naturreiche und deren Begründung, mithin auf Construction der Eintheilungsmomente vorzüglich ankommt, hat der Verf. zwar Okens philosophisches Natursystem zu Grunde gelegt, ist aber in mancher Hinsicht auf eigenthümliche Weise davon abgewichen und, im Ganzen, sehr vereinfachend zu Werke gegangen; auch mußte er sich hier auf die allgemeinsten Grundlinien oder Hauptein-

theilungen beschränken, mit Vermeidung alles weitern Details, woran er einst die Richtigkeit seiner Grundlegung prüfen wird. Auch der Verf. theilt die Irden nach den Elementen in die entsprechenden Classen. Da aber Oken nur vier Elemente annimmt, ein cosmisches und drey planetare, so entstanden ihm auch nur vier Classen: I. **Irdirden**, Erden. II. **Wasserirden**, Salze. III. **Luftirden**, Brenze. IV. **Feuerirden**, Erze. — Nun zerfällt aber dem Verfr. das Feuer (der Aether) in drey cosmische Elemente: Licht, Wärme, Schwere. Daher 2 × 3 = 6 Elemente in zwey Abtheilungen des elementaren Universums, und nach diesem 6 Classen des Mineralreichs in zwey Reihen. Nehmlich:

Irden.

I. Erdreihe = Erden.

Erdirden = Steine.
Wasserirden = Salze.
Luftirden = Brenze (Inflammabilien).

II. Erzreihe = Erze.

Schwerirden = Schwererze.
Wärmeirden = Wärmeerze.
Lichtirden = Lichterze.

Die Pflanze construirt der Verf., im Parallelismus mit dem Planeten, als dreysystemigen Organismus auf zwey Stufen, und zwar auf der ersten als reproductiven Pflanzenleib = Individuum, auf der zweyten als productiven Pflanzenleib = Gattung, woraus folgendes Schema S. 29 hervorgeht:

Planet.

Erde — Wasser — Luft
Festland — Meer — Atmosphäre
Gestalten — Auflösen — Zersetzen

Axenbewegung.

Pflanze.

Reproductiver Pflanzenleib = Individuen.

Zellsystem — Röhrensystem — Schraubensystem
Wurzel Stengel Blatt
Ernähren — Verdauen — Athmen.

Saftlauf.

Productiver Pflanzenleib = Gattung.

Kindliches — Weibliches — Männliches
Same — Griffel — Staubfaden
Kapsel — Blumenblatt.

Zeugung.

Die Frucht ist sonach unberücksichtigt geblieben. — Für das Pflanzenreich ergeben sich dem Verfasser nur drey Stufen oder Hauptabtheilungen, nach folgendem Schema. S. 31:

1) Erd = = Zellen = = Wurzelpflanzen = Acotyledonen.
2) Wasser = = Röhren = Stengelpflanzen = Monocotyledonen.
3) Luft = = Schrauben = = Laubpflanzen = Dicotyledonen.

Consequenter wäre es doch gewesen, auch nach dem Vorbilde des productiven Pflanzenleibes oder nach dem Geschlechts = Blüthensystem der Pflanze noch drey Abtheilungen zu machen. Denn dieselben Gründe wie für die Eintheilung der Mineralien in sechs Classen unter zwey Reihen nach dem Vorbilde der solaren und planetaren Elemente waren dem Verf. auch für die Eintheilung des Pflanzenreichs vorhanden, für welche ihm der Pflanzenstock (Einheit von Wurzel, Stengel und Laub) und die Blüthe gleicherweise als Principien gegeben waren. — Für die Eintheilung des Thierreichs dagegen hat der Verf. die beyden Reihen (die planetare und solare) wieder zu Grunde gelegt, nach folgendem Schema S. 47:

I. **Planetare Reihe = Pflanzenthiere.**

Zellthiere = Hautthiere = Okens Keim = und Geschlechtsthiere.
Darmthiere = Bauchthiere = Okens Eingeweidthiere.
Gefäßthiere = Brustthiere = Fische.

II. **Solare Reihe = Thierthiere.**

Knochenthiere = Lurche
Muskelthiere = Vögel
Nerventhiere = Sinnenthiere = Säugthiere."

Vermuthlich glaubte der Verfasser bey der Eintheilung des Pflanzenreichs aus dem Grunde nur eine Reihe annehmen zu dürfen, weil die Pflanze, naturphilosophisch, als planetarer Organismus, als Ebenbild des Planeten, construiert wird. Allein in jedem Organismus stellt sich gleichwohl das **ganze Universum** dar, nur in Gemäßheit der Stufe in verschiedenem Verhältniß des Solaren und Planetaren. In der Pflanze erscheint das Solare dem Planetaren, im Thier umgekehrt das Planetare dem Solaren untergeordnet. —

Als eine wahrhafte Bereicherung der Wissenschaft ist es zu rühmen, daß der Verf. die Erörterung der philosophischen Bedeutung der Sprache gleichsam in die Zeugungstheorie aufgenommen hat, und daher die Sprachorgane als höhere Zeugungsorgane construiert, oder erstere mit letztern parallelisiert. Wir können nicht umhin, der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen hier einiges wörtlich mitzutheilen.

S. 41. „Sprache.

Sind der Pflanzenleib und der Geschlechtsleib [des Menschen] nur wiederholte Pflanzengebilde, und der Thierleib nur ätherisierter Pflanzenleib, so muß der Sprachleib wiederholter, ätherisierter Geschlechtsleib seyn.

Sprachleib nennen wir die gesammten Sprachorgane im Halse unter dem freyen Kopfe gelagert.

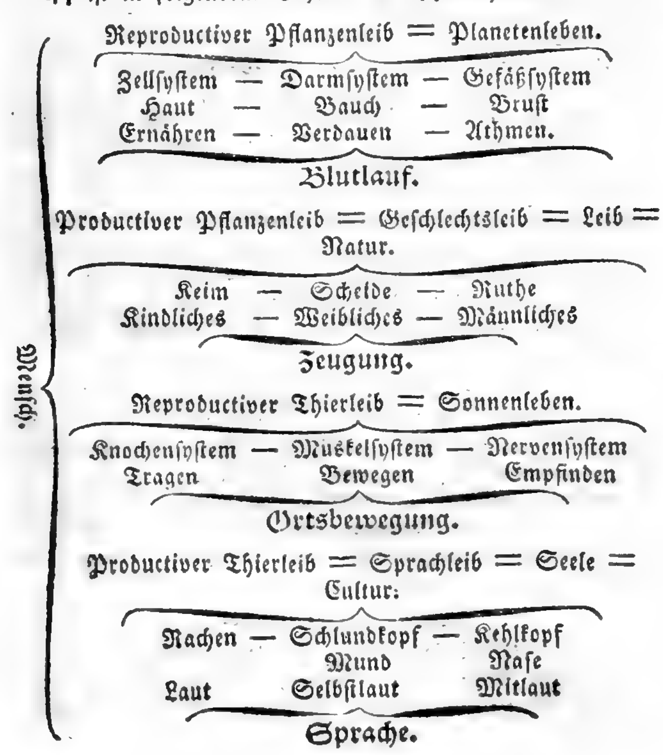
Hier findet sich der Sprachleib aus Knorpel, Knochen, Muskeln und willkührlichen Nerven gewoben; dem Sprachleib steht das Cerebralsystem vor, dem Geschlechtsleib aber das Gangliensystem. —

Merkwürdiger Weise hebt sich das Sprachorgansystem da, wo die Luft- und Speiseröhre sich trennen und einigen; wo die Luftröhre aus der Nase in die Lunge oder Brust, und die Speiseröhte aus dem Munde in den Magen oder Bauch steigt.

Mit Wahrheit können wir also sagen, Darm und Gefäß, Bauch und Brust steigen hinab in das Becken und werden Zeugungsorgane: Darm und Gefäß, Bauch und Brust steigen empor in den Hals und werden Sprachorgane; hier unter dem freyen Kopfe, unter der Macht des Kopfhirns, in thieriger Bildung, in dynamischer Action; dort unter dem unfreyen Rumpfe, unter der Macht des Rumpfhirns, in pflanzlicher Bildung, in atomistischer Action.

Das Product atomistischer oder materialer Systeme und Processe, der Zeugung, ist ein realer Organismus, die menschl. Natur; das Product dynamischer oder geistiger Systeme und Processe, der Sprache, ist ein idealer Organismus, die menschliche Cultur."

Auch den polaren Gegensatz in den Sprachorganen sowohl als deren Erzeugnissen, den Lauten, nehmlich das Männliche, Weibliche und Kindliche, entwickelt der Verf. sehr sinnvoll. — Das zusammengezogene Resultat des ganzen, gehaltvollen, thierphysiologischen Aufsatzes von S. 31 — 44 ist in folgendem Schema S. 44 enthalten:



Es ist übrigens zu erwarten, daß sich dem Verfasser in der Folge dieses Schema, durch weitere Entwicklung seiner Principien, in mancher Hinsicht anders gestalten und besser ausbilden werde. In Beziehung auf die letzte Abtheilung scheint uns auch die Aufstellung des Schlundkopfs, als Organ für die Selbstlaute, einer physiologischen Rechtfertigung zu bedürfen.

Was nun des Verfassers Sinnenlehre betrifft, so stellt er, außer dem Gemeinsinn, Gemeingefühl, Allempfinden, gegründet auf die Identität des menschlichen Organismus und die Allheit der Nerven, sechs eigentliche (individuale) Sinne auf, die sich auf die Mannigfaltigkeit des Organismus, nehmlich auf seine sechs Systeme, im Parallelismus mit den sechs Elementen gründen. Dieß ist nun bekanntlich nicht neu; denn sechs Sinne sind schon längst von Andern, namentlich auch von Oken, nach seiner frühern Ansicht, angenommen, indem sich die Zahl fünf durch Trennung des Gefühls vom Getast in die Sechs erweitert. Eigenthümlich aber ist dem Verf. vorerst die höhere Stellung, welche er dem Getast im System der Sinne eingeräumt hat, wodurch seine Trennung vom Gefühl wenigstens besser gerechtfertigt wird, als es bisher, soviel man weiß, geschehen ist. Da nehmlich die Sinne — was zuerst Oken mit Evidenz nachgewiesen hat, — anatomisch betrachtet, nichts anders seyn können, als Verbindungen des Nervensystems mit den anatomischen Systemen des Rumpfs, oder als die zu nervösem Adel aufgestiegenen Systeme selbst; so müssen die Sinne, eben so wie die anatomischen Systeme, in zwey Reihen auseinander gehen, anatomisch in eine pflanzige und eine thierige, cosmologisch in eine planetare und eine solare. Zellsystem, Darmsystem, Gefäßsystem bilden die pflanzige Reihe, Knochensystem, Muskelsystem, Nervensystem die thierige Reihe der anatomischen Systeme. Daher Zellsinn = Gefühl, Darmsinn = Geschmack, Gefäßsinn = Geruch die niedern Sinne oder die pflanzige Sinnenreihe; Knochensinn = Tastsinn, Muskelsinn = Gehör, Nervensinn = Gesicht die höheren Sinne oder die thierige Sinnenreihe. Wenn also, nach dieser Eintheilung, der Gefühlsinn seine bisherige Stelle als unterste Stufe der niedern, pflanzigen Sinne behauptet, so ist dagegen der Tastsinn als unterste Stufe der höhern Sinnenreihe bestimmt, und die Rechtfertigung dieser Erhebung wird einzig auf der Construction des Tastsinns als Knochensinn beruhen. Des Verf. nähere Bezeichnung beyder Sinne ist folgende:

S. 51. „Gefühlsinn.

Wenn das Nervensystem mit dem Zellsystem in eigenthümlicher Verbindung empfindet, so nennen wir diesen Sinn:

a. anatomisch, Zellsinn,

b. physiologisch, Ernährungssinn,

c. geologisch-chemisch, Erdsinn,

d. geologisch-physisch, Gestaltungssinn (Cohäsionssinn),

e. und sein Organ ist der Fuß."

S. 52. „Getastsinn.

Wenn das Nervensystem mit dem Knochensystem in eigenthümlicher Verbindung empfindet, so nennen wir diesen Sinn

a. anatomisch, Knochensinn;

b. physiologisch, Haltungssinn (Wägesinn);

c. cosmologisch, Anziehung = Schwere = Körpersinn;

d. und sein Organ ist die Hand."

Die Bedeutung des Fußes als Gefühlorgans bedarf freylich noch einer nähern anatomisch-physiologischen Nachweisung, deren Gelingen allein schon wegen des Verhältnisses der Hand zum Fuße, als Bestätigung der neuen Stellung des Tastsinns betrachtet werden müßte. Uebrigens spricht auch für diese Stellung die Bedeutung des Tastsinns als Körpersinn, und daher Formensinn (Sinn für die vollendeten Formen), wodurch er ein vorbildendes Verhältniß zum Gesichtssinn hat, während das Gefühl, als Cohäsionssinn (Sinn für das Begründende der Formen oder Gestalten) nur den scharfen Gegensatz zum Geruchsinn macht.

Indem nun der Verf. zum psychologischen Theil übergeht, spricht er noch kräftige und bedeutungsvolle Worte über das Wesen des Menschen, über das Verhältniß der menschlichen Sinne zum realen und idealen Universum aus, z. B. S. 53 ff.

„Hand, Ohr und Auge sind Geistessinne, auf sie gründet die Seele ihre herrliche Strahlenwelt, die Cultur ist durch sie vermittelt.

Der Mensch gleicht einer universellen Pflanze, mit dem Leibe versenkt er sich wurzelnd in die Natur, mit der Seele steigt er blühend in die Cultur; hier eine Vergeistigung durch Idealität der Sprache, dort eine Verkörperung durch Realität der Zeugung.

Der Mensch ist ein Doppelwesen; er offenbart sich als nothwendig und real im Leben, und als frey und ideal in der Seele; zwischen Leib und Seele stehen die Sinne als einendes und scheidendes Band.

Unter den Sinnen steht der Leib, über den Sinnen steht die Seele, darum ist die Seele übersinnlich, der Leib untersinnlich. Aber der Mensch steht zwischen Finsterniß und Licht, zwischen Nothwendigkeit und Freyheit, zwischen Bewußtlosem und Bewußtem in der Mitte; das nothwendige, finstere [! — aber das Licht gehört doch auch zur Natur?] und bewußtlose Reich ist die Natur, das freye, lichte und bewußte Reich ist die Cultur; mit dem nothwendigen Leibe zerfließt er in die Natur, wie mit der freyen Seele in die Cultur.

Die Sinne **scheiden** und **einen** die Natur und den Leib mit der Cultur und der Seele, die niedern Sinne neigen sich zum Leib und der Natur hinab, die höhern aber steigen zur Seele und Cultur hinauf."

Den psychologischen Theil beginnt der Verf. mit philosophischen Erörterungen über die Sprache; doch scheint uns hier das hier Gesagte nicht ganz am rechten Orte zu stehen, und würde vielleicht schicklicher den Schluß der Sinnenlehre gemacht haben, da die Sprache doch als active Sinnlichkeit zu betrachten ist. Auch kommt es hier nur zur Philosophie des Wortes; das Wort ist noch nicht die Sprache, sondern nur einerseits, für sich betrachtet, ein Organismus, andererseits organischer Theil eines größern Ganzen, einer organisch verbundenen und geordneten Vielheit von Wörtern, welcher erst der Name Sprache zukommt. — In der Sache selbst scheint uns der Verf. darin gefehlt zu haben, daß er zur Organisation des Wortes den Buchstaben für wesentlich nothwendig hält, und daher zur Bildung dieser Organisation die Gesammtthätigkeit dreyer Sinnorgane, nehmlich der Hand, des Ohrs, in Verbindung mit den Sprachorganen und des Auges fordert. — Vermuthlich entstand diese Ansicht aus der Meynung, der Schall sey etwas Reinzeitliches, woraus dann wieder die Nöthigung folgte, die jedem Organismus, mithin auch dem Wortorganismus, wesentliche räumliche Seite von andern Sinnen zu erborgen. Es gibt aber in der gesammten Erscheinungswelt nichts Reinzeitliches, wie nichts Reinräumliches. Auch der Schall hat seine räumliche Seite, da die Bewegung nicht ohne den Raum construierbar ist. Nur vorwaltend ist das Zeitliche im Schall und in der Tonwelt; das gesprochene Wort ist, allein für das Ohr, ein vollständiger Organismus, wie es, in gleicher Beziehung oder mit Ausschluß anderer Sinne, die ganze Laut- und Wortsprache als organische Allheit der Laute und Wörter, ist. Die Schriftsprache, als räumliche Darstellung der Wortsprache mittelst der Hand für das Auge, ist wieder für sich ein Ganzes, das mit jenem in der Theorie nicht vermischt werden darf.

Uebrigens ist die Psychologie noch nicht weit genug vorgeschritten, um jede Aufstellung eines Parallelismus zwischen dem Sinnlichen und Psychischen, zwischen der Sinnenwelt und Geisteswelt, der Natur und Cultur vor der Hand für mehr als einen unvollkommenen Versuch nehmen zu dürfen. Ein solcher Versuch wird daher noch manchem gegründeten Einwurfe bloßgestellt seyn, er wird aber dessen ohngeachtet um so mehr als verdienstlich gepriesen werden dürfen, jemehr wissenschaftliche Anregung zur Begründung des künftigen Vollkommnern er enthält. Und dieses Verdienst muß dem Vfr. in vorzüglichem Maaße zugestanden werden, dem sich ohne Zweifel sein vorläufiger Entwurf in der Folge besser entwickeln und zu einem vollkommnern Parallelismus gestalten wird.

Der Verf. legt seiner Ansicht die von **Eschenmeyer** und **Weiß** aufgestellte Eintheilung des Psychischen in eine Gefühl-, Erkenntniß- und Strebseite (Willensseite) zu Grunde, betrachtet aber die Organisation des Seelenlebens als gesteigerte Gliederung der höhern Sinne, und dieß ist die Idee, auf welche der hier aufgestellte Parallelismus gegründet ist.

Die Gefühlseite zerfällt in **Einbildungskraft**, **Gemüth** und **Phantasie**, welche Vermögen, in Parallele mit den höheren Sinnen, folgendes Schema darstellen:

Einbildungskraft = Hand — Raum — Bild.
Gemüth = Ohr = Zeit = Schall = Gefühl.
Phantasie — Auge = Raumzeit — Gedanke — Wort.

Die Einbildungskraft wird also hier als ein Tasten der Seele betrachtet, und der Verfr. ordnet diesem Vermögen die Malerey und Bildhauerey unter. Aber die Hand oder der Tastsinn hat es nur mit Umrissen der Körper, nicht mit Flächenumrissen, noch weniger mit Farben zu thun. Auch ist bey der Malerey und Plastik nicht allein die Einbildungskraft wirksam, die in ihrem Unterschiede von der Phantasie als reproductiv zu bestimmen ist. Die Kunst aber ist productiv, und es muß daher die Phantasie, als productive Kraft, in allen wirksam, kann mithin nicht, wie es der Verf. zu bestimmen scheint, auf die redenden Künste beschränkt seyn. — Wenn der Verfasser Seite 62 und 63 sagt:

„Die Einbildungskraft ist wie die Hand nur für das Räumliche, Oertliche wirksam.

Durch die Einbildungskraft schaffen wir geistigen Raum, Körper, Ausdehnung, Ruhe in uns, nachbildend die räumliche Außenwelt; die Einbildungskraft ist Geisteshand;" so kann man wohl nicht mit Unrecht dagegen einwenden, daß hier der Begriff Einbildungskraft willkührlich beschränkt erscheint. Gehört nicht vielmehr jede innere Nachbildung (geistige Reproduction, subjective Wiederholung) einer sinnlichen Anschauung, von welcher Art sie sey, der Einbildungskraft an? Warum sollte es letztere bloß mit Raumbildern, warum nicht auch mit Zeit- oder Bewegungsbildern zu thun haben? und geschieht es nicht vermöge der Einbildungskraft, wenn man z. B. eine gehörte Melodie innerlich nachklingen läßt, oder einen gesehenen Tanz, einen erlebten merkwürdigen Vorfall in der Vorstellung wiederholt? — Auch der Begriff des Gemüths erscheint hier in einer Begrenzung, die wenigstens mit dem Sprachgebrauche nicht übereinstimmt.

Der Inhalt der Erkenntnißseite ergibt sich in folgendem Schema:

„Verstand = Begriff = Ding.
Urtheilskraft = Urtheil = Verhältniß.
Vernunft = Schluß = Idee.

Der Verstand entspricht dem Verf. der Einbildungskraft und durch diese dem Tastsinn; die Urtheilskraft dem Gemüthe und durch dieses dem Hörsinn; die Vernunft der Phantasie und durch diese dem Auge. Dem Verstande ordnet er die Natur- und Culturgeschichte, der Urtheilskraft die Mathematik, der Vernunft die Logik und Metaphysik unter. Es ist alles sehr sinnreich nachgewiesen und in der Nachweisung viel Treffendes enthalten. Allein, es läßt sich auch hier derselbe Einwurf machen. Um dem Verf. die durchgängige Richtigkeit seines Parallelismus zuzugeben, muß man erst hinsichtlich seiner Definitionen der Vermögen der Erkenntnißseite mit ihm einverstanden seyn. Offenbar hat aber z. B. die Urtheilskraft eine viel größere Sphäre, als sie der Verf. bestimmt hat. Ueberdieß könnte man wohl mit Grunde behaupten, daß in allen Wissenschaften Verstand, Urtheilskraft und Vernunft in harmonischer Thätigkeit zur Bildung des Ganzen gedacht werden müssen, daß die Natur- und Culturgeschichte nur von ihrer empirischen Seite als reine Verstandeswissenschaften betrachtet werden dürfen, daß endlich jede Wissenschaft ihre empirische Seite hat, von welcher sie, einseitig behandelt, als bloße Verstandeswissenschaft erscheint.

In der Theorie der Strebseite ist wieder viel Treffliches enthalten, z. B. die Bestimmung der Grundtriebe, manches aber erscheint noch zu unreif, zu wenig entwickelt. Dahin gehört besonders, was unter dem Artikel Begehrungsvermögen, als zweyte höhere Stufe der Strebseite vorkommt. Die Definition und Ableitung dieses Vermögens sind noch zu unklar; auch erscheint es, in der bloßen Beziehung auf das Rechte, zu begrenzt. Der Mensch begehrt nicht allein das Rechte, sondern auch das Angenehme, das Nützliche, und er stößt vielmehr durch sein Begehren sehr oft gegen das Rechte an. — Zu unbestimmt ist die Ansicht der Rechte, als geistiger Bewegungsverhältnisse, zu ungenügend die Definition des Staats, als organisirten Rechtsverhältnisses.

Zu bemerken ist übrigens noch, daß der Verf. die Culturphilosophie von der Psychologie zwar namentlich, aber nicht durch die That unterschieden hat. Daher findet sich beym Beginn des culturphilosophischen Theils, daß die Cultur im psychologischen Theile bereits entwickelt ist, und es bleibt für diesen letzten Theil nur die allgemeine wissenschaftliche Ansicht der Culturgeschichte, nehmlich die Darstellung der Bildungsepochen der Menschheit, im Parallelismus mit den Lebensaltern des menschlichen Individuums übrig. — Aber der Verfr. hat das Verdienst, bey dieser Gelegenheit auf das Bedürfniß einer zweckmäßigen Abtheilung der Gesammtsphäre der angewandten Philosophie aufmerksam gemacht zu haben. Uns scheinen vor der Hand folgende drey, das Ganze umfassenden Abtheilungen zweckmäßig: 1) Naturphilosophie, umfassend die elementare und organische Natur; 2) Psychologie = Geisteswissenschaft (zu dieser Abtheilung würde auch die Logik, als eine der besondern, untergeordneten Wissenschaften gerechnet werden müssen); 3) Culturphilosophie = Wissenschaft der Gesammtbildung der Menschheit. Der Inhalt der letztern wäre nehmlich das philosophische System der Wissenschaften, Künste und Gewerbe, der philosophische Entwurf einer umfassenden Encyclopädie, als wissenschaftliche Darstellung des organischen Ganzen der Gesammtbildung der Menschheit.

Wir bezeigen dem Vfr. zum Schluß, wiederholt, unsere Achtung und Anerkennung, und hegen den Wunsch, daß er unsere ausstellenden Bemerkungen, die wir der Wissenschaft schuldig zu seyn glaubten, nicht übel aufnehmen werde.

Blasche.

1. Physik als Wissenschaft,

oder die Dynamik der gesammten Natur. Erster Theil. Allgemeine Dynamik der Natur. Von Dr. Joseph Weber, königl. bayer. geistl. Rath, und Professor der Physik in Dillingen. — Landshut in der Weberschen Buchhandlung. 1819. 8. 128 S.

2. Wissenschaft der materiellen Natur, oder Dynamik der Materie. Von Dr. Joseph Weber ꝛc. — Mit zwey Kupfertafeln. München bey J. J. Lentner. Leipzig bey Hartmann. 1821. 8. 371 S.

Diese beyden Schriften des durch naturphilosophische Bearbeitung einzelner Gegenstände der Physik längst bekannten Verfassers werden am schicklichsten in einer Beurtheilung zusammengefaßt, da sie in so enger Beziehung zu einander stehen, daß der Verf. in der zweyten sich häufig auf die erste beruft, auch verhält sich diese zur zweyten (Nr. 1. zu Nr. 2.) als Begründendes zu Begründetem, indem jene des Verf. Ansicht der gesammten Natur im Allgemeinen enthält, diese dagegen eine Anwendung des Allgemeinen auf einen Theil der Gesammtnatur, nehmlich auf die planetisch=elementarische Natur gewährt. — Der Beysatz: Erster Theil auf dem Titel Nr. 1. scheint eine spätere Abänderung des anfänglichen Plans zu verrathen, nach welchem vermuthlich der Inhalt von Nr. 2., als erste Abtheilung der besondern Dynamik, in Beziehung auf die planetisch=materielle Natur, den zweyten Theil des Ganzen ausmachen sollte, nun aber als für sich bestehendes Ganzes erscheint. — Da übrigens — wie in der Natur, so in der Wissenschaft — das Besondere vom Allgemeinen abhängt; so werden wir es in folgender Critik vorzüglich mit Nr. 1. zu thun haben, da in der Beurtheilung des Inhalts derselben zugleich die Würdigung von Nr. 2. im Wesentlichen enthalten seyn wird.

Diejenigen Leser, die den Verfasser bereits aus seinen frühern Schriften kennen, werden wissen, daß er sich ursprünglich nach Schellings naturphilosophischer Lehre gebildet hat, die er theils glücklich erweitert, in der Anwendung auf das Besondere ausführlicher, jedoch in eigener Manier, dargestellt, theils, von ihr abweichend, in eigenthümliche Ansichten umgeschaffen hat. Wir müssen aber, um aufrichtig zu seyn, bekennen, daß uns dem Verf. das Eigenthümliche nicht überall geglückt zu seyn scheint. Dahin gehört z. B. die ihm eigene Eintheilung der Natur in die materielle, die immaterielle und die organische. Wie kann aber eine Eintheilung richtig seyn, von der ein Glied unter die Hirngespinnste gehört? da Immaterialität eine bloße Abstraction ist, da die Behauptung, es gebe eine Natur (d. h. einen Inbegriff des Wirklichen, des Realen), deren allgemeines Attribut eine bloße Negation ist, einen Widerspruch in sich selbst enthält? Die Lichtwelt ist nehmlich dem Verfasser die immaterielle Natur, und er unterscheidet in dieser (S. 61) ein dreyfaches Leben nach den drey Dimensionen des Raums, und zwar:

in Form der Linie = Licht,
in Form der Fläche = Farbe,
in Form des Cubus = Wärme.

Das wäre sonach eine abstract=mathematische Physis, ein Leben des reinen Raums, das der Verfasser zwischen die materielle und organische Natur, als Haupttheil des realen Ganzen stellt. Die Rechtfertigung dieser Eintheilung muß, wo sie für seine Theorie gelten soll, aus des Verf. Begriffen der Natur und Materie entnommen werden können, wenigstens darf sie diesen Begriffen nicht widersprechen. Nach S. 1 wird Natur im Gegensatze mit der Intelligenz gedacht, „und sofern mit dem eigenen Namen „das Seyn" bezeichnet: die Naturwelt ist sonach im Gegensatze mit der Geisterwelt das gesammte Seyn." — Man hatte also vorerst die hier ausgesprochene Identität der Natur und des Seyns fest. Nun ist aber, nach S. 27, die materielle Natur diejenige, „in welcher das Seyn herrscht," während in der immateriellen „das Leben waltet," und die organische „in sich Seyn und Leben vereint." — Hier wird also das Seyn als das Wesen der Materie und als solches nicht nur, wie früher, dem intelligenten Geiste, sondern überhaupt dem Leben entgegengesetzt. Natur, Seyn und Materie sind sonach identische Begriffe, und der Widerspruch in der Benennung: immaterielle Natur ist daraus von selbst klar. Wir wissen wohl, daß der Verfasser mit dem Worte immateriell den Begriff des Lebendigen, Activen bezeichnen will; aber einerseits ist die Benennung höchst unpassend gewählt, andererseits aber die Eintheilung dadurch dennoch nicht gerechtfertigt, da nicht nur das Organische, sondern die gesammte Natur Seyn und Leben, die nirgends getrennt sind, in sich vereinet, obgleich in unendlich verschiedenen Verhältnissen. Dieß lehrt der Verf. selbst fast auf jeder Seite, und seine Lehre steht daher mit der oben erwähnten Definition der Natur, als „das gesammte Seyn" in geradem Widerspruche. Vorzüglich deutlich gibt sich das S. 21 zu erkennen, wo gesagt wird:

„Indem jede Naturrealität an sich das Allreale (Absolute) von Seite des Seyns ist durch sich selbst in die Endlichkeit gesetzt: so trägt jede Naturrealität wesentlich, nothwendig, die Form der Sichselbstsetzung in sich, und sonach ist jede Naturrealität [also nicht bloß das Organische]

Setzendes (Leben) „dynamische Kraft,

Gesetztes (Seyn)

und Einheit des Setzenden und Gesetzten (Leben und Seyn in Einem)."

Aehnliche Bemerkungen lassen sich viele machen. Diese Dreyheit z. B. wird a. a. O. als dreyfache Urkraft der Natur näher bezeichnet, nehmlich

„als setzend, expansive (fortschreitende),

als gesetzt, contractive (die expansive beschränkende, bestimmende)

als setzend und gesetzt in Einheit, synthesierende (zu einem Seyn vereinigende) Kraft."

Oben wurde das Gesetzte als Seyn bestimmt, hier aber die Synthese von Setzendem und Gesetztem. — Was versteht man überhaupt unter dem Setzenden und Gesetzten? Unter jenem vermuthlich das Bewirkende (Construierende) des Products, unter diesem aber das Product selbst. Nun kann aber, nach Obigem selbst, die Expansivkraft für

sich allein kein Product zu Stande bringen, mithin auch nicht setzend seyn, sondern die Wechselwirkung vielmehr zwischen den Gliedern des Gegensatzes ist das Setzende; und eben so wenig kann die Contractivkraft für sich allein das Gesetzte seyn, sondern die erscheinende Synthese beyder Glieder.

Ferner ist, nach S. 32, **Materie** das raumerfüllende Seyn, im Gegensatz der **Nichtmaterie**, des immateriellen **Seyns**, welches den Raum nicht erfüllt. — Man erinnere sich, das der Verfasser das Seyn einmal als Gesetztes, das anderemal als Synthese von Setzendem und Gesetztem bestimmt, an andern Orten auch dem Denkenden und überhaupt dem Leben entgegengesetzt hat. Was kann man aber unter dem Raumerfüllenden anders verstehen, als das Thätige, die Raumerfüllung Setzende, mithin als den Gegensatz des Seyns? Der Ausdruck: raumerfüllendes Seyn enthält also in sich einen Widerspruch, sowohl als die Benennung: immaterielles Seyn. Unter letzterm begreift der Verf., wie oben bemerkt wurde, das **Licht** mit seinen Formen. Das Licht ist dem Verf. (S. 32) die dynamische Synthese von freyester Expansion. Synthesen gibt es aber nur von entgegengesetzten, nicht von homogenen Kräften. Was an der Synthese der freyesten Expansion noch fehlt, nehmlich das Minimum von Contraction, setzt der Verf. ohne Zweifel stillschweigend voraus. Liegt aber, nach ihm, das Wesen der Materie, wie des Lichts in der Synthese von Expansiv- und Contractivkraft, nur bey der Materie mit dem Uebergewicht der Contraction, beym Lichte mit dem Uebergewicht der Expansion; so können sich beyde nur quantitativ unterscheiden, nicht contradictorisch entgegengesetzt seyn, wie Reales und Nichtiges, welcher Gegensatz gleichwohl in dem von Materie und Nichtmaterie ausgesprochen ist.

Es ist zu bedauern, daß der Verf. so wenig Glück in der Wahl seiner Ausdrücke und Benennungen gehabt hat, so daß er oft etwas ganz anderes sagt, als er meynt, wodurch unvermeidlich viel Folgewidriges in seinen Vortrag kommen mußte, der übrigens viel Wahres und Gedachtes enthält. Gern möchten wir übrigens behaupten, des Verf. Neigung, sich selbst zu widersprechen, beziehe sich lediglich auf den Ausdruck, nicht auf die Sache. Es ist aber, leider, nicht der Fall, und der sächliche Widerspruch verräth sich zuweilen zu deutlich, um ihn zu übersehen. S. 62 z. B. werden durchsichtige Körper als solche bestimmt, die das Licht **durchlassen**, undurchsichtige, als solche, die es nicht durchlassen. S. 64 aber wird behauptet, das Licht gehe durch die Dinge, die wir durchsichtig nennen, **niemals durch**, weil die Körper nur dadurch durchsichtig seyen, daß sie vom Lichte linearisch erregbar sind. „Die auffallenden Lichtstrahlen erregen nur die jedem Dinge wesentlich einwohnende Expansion linearisch, und machen sie nach allen Richtungen im hohen Grade frey, wo sie dann das Phänomen der Durchsichtigkeit darstellen." — Ist nun aber, nach S. 63, das Licht selbst nichts anders, als „**geradlinige Strahlung**, oder, dynamisch ausgedrückt, **geradlinige Erregung**; so widerspricht das der Behauptung des Nichtdurchgehens der Lichtstrahlen durch die durchsichtigen Körper gerade zu, da die dynamische, lineare Erregung = Licht in den Körpern keine andere seyn kann, als außer denselben.

Ferner ist dem Verf. (S. 51) der Magnetismus, mit Schelling, „die dynamische Dreyeinheit in Form der Linie wirksam" oder „das Linienleben der materiellen Natur." Er will gleichwohl am Magneten, nebst den Längepolaritäten, auch Seiten- und Tiefepolaritäten in der Wirklichkeit nachgewiesen haben. Nimmt man das im naturphilosophischen Sinne, so ist Seitenpolarität = Flächenpolarität = Electrismus, Tiefepolarität = cubische Polarität = Chemismus, beydes widerspricht aber dem aufgestellten Begriff des Magnetismus. Sollen aber unter diesen Benennungen bloß verschiedene **lineare** Richtungen verstanden werden, so mag der Verf. daran erkennen, wie sehr der verfehlte Ausdruck dem Mißverständniß bloß gestellt ist. — So scheint auch S. 94 der Verfasser den Begriff des Electrismus nicht festgehalten zu haben, wenn er den Electrochemismus, der schon kraft seiner Benennung ein combinierter Proceß ist, für cubisch freye Expansion, d. h. für einen **reinen Chemismus** erklärt, der sich von dem gewöhnlichen dadurch unterscheidet, daß er, von der Materie entbunden, mit der Schnelligkeit des Lichts wirkt, und daher gewaltige Wirkungen hervorzubringen vermag. Dabey kann man überdieß noch fragen: warum rechnet der Verf. den Electrochemismus zur materiellen Natur, der doch, nach seiner Theorie, und namentlich S. 94, „**als los von der Materie sich mit Freyheit expandiert**, zur immateriellen gerechnet werden müßte? Dagegen gehört ihm, wie oben erwähnt wurde, die Wärme zur immateriellen Natur, die gleichwohl, auf S. 93 wenigstens, als identisch mit dem Chemismus auftritt, indem gesagt wird: der Chemismus erscheine gewöhnlich als Wärme, als solche aber sey der Chemismus an die Materie mehr oder weniger angebunden.

Nr. 2. ist, wie bereits erwähnt, ganz nach diesen Grundsätzen und Ansichten ausgearbeitet, und wir haben nur noch nöthig, den Inhalt anzugeben.

Den Raum von Seite 1 — 25 füllt eine Einleitung über die Physik als Wissenschaft im Allgemeinen, dann eine Darstellung des **Begriffs** und **Wesens** der Materie. Hierauf folgen Seite 25 — 102 **allgemeine Phänomene der materiellen Natur** (Cohäsion, Adhäsion und Gravitation). S. 102 — 280 (dreyfaches **Leben der materiellen Natur** (Magnetismus, Electricität und chemischer Proceß). Die Abhandlung über den chemischen Proceß bildet aber einen besondern, und zwar den größten Abschnitt des Buchs, von S. 280 bis zu Ende, dessen Inhalt in folgende Rubriken zerfällt: 1. Einleitung in die Chemie. 2. Chemische Auflösung. 3. Chemische Zersetzung. 4. Chemische Mengung. 4. Chemische Mischung. 6. Die Gährung. 7. Von den chemischen Elementen.

Der Plan des Ganzen, wovon Nr. 2. als ein Theil zu betrachten ist, ist aus dem Schluß der Einleitung S. 11 zu ersehen, wo dem Verf. nach seiner, bereits von uns beurtheilten Eintheilung der Natur, auch die besondere

Dynamik der Natur in drey Theile zerfällt, „die da heißen:

I. Dynamik der materiellen Natur.

II. Dynamik der immateriellen Natur.

III. Dynamik der organischen Natur."

Es fehlen mithin noch zwey Theile zur Vollendung des ganzen Werks.

Die umgekehrte Ableitung

der Functionen (*dérivation inverse*); eine neue Methode für den Infinitesimalcalcul, vom Grafen Georg von Buquoy.

1) Umgekehrte Ableitung der Functionen (*dérivation inverse*) überhaupt; — hierauf gestützte allgemeine Integrationsmethode; — einige hieraus entwickelte Fundamentalgleichungen der Integralrechnung als Beyspiel.

So wie [Alles nach der Bezeichnungsweise des de la Grange in seiner Théorie des fonctions analytiques] $F'(x)$ aus $F(x)$, dann $F''(x)$ aus $F'(x)$, dann $F'''(x)$ aus $F''(x)$ u. s. w. insgemein nach einem und demselben Ableitungsgesetze sich entwickeln, eben so muß umgekehrt, nach einem und demselben Entwickelungsgesetze, sich ableiten lassen: $F''(x)$ aus $F'''(x)$, dann $F'(x)$ aus $F''(x)$, endlich $F(x)$ aus $F'(x)$. Die Entwickelung letzterer Art wird man aber jedesmal wirklich zu effectuieren im Stande seyn, wenn man per inductionem die jedesmalige Ableitungsmethode zu abstrahieren vermag. Ist daher $F'(x)$ gegeben, und sind hieraus auch $F''(x)$, $F'''(x)$, $F''''(x)$ u. s. w. bekannt; ist man ferner im Stande, daraus, daß man $F'''(x)$ aus $F''''(x)$, dann $F''(x)$ aus $F'''(x)$ u. s. w. zu derivieren versucht, die allgemeine Derivationsmethode anzugeben, wornach hier zurück ein Glied aus dem andern hervorgeht; so vermag man auch, die Derivation bis auf das Glied $F(x)$ hin wirklich zu verfolgen, sonach $F(x)$ auszudrücken, und man ist also im Stande: unmittelbar aus $F'(x)$ den Ausdruck $F(x)$ zu finden; das heißt aber mit andern Worten: Es sey durch die hier angegebene Methode der umgekehrten Ableitung die Bahn zu einer Integration *a priori* eröffnet, da doch bisher alle Integration nur *a posteriori* geschah.

Wenn z. B. nach der bisher üblichen Methode in der höhern Analyse gesagt wird, es sey

$$\int a^x \, dx l \, . \, n \, . \, a = a^x,$$

so beruht diese Behauptung bloß darauf, daß, wenn a^x differenziert wird, man auf den Ausdruck

$$a^x \, dx l \, . \, n \, . \, a$$

wirklich gelangt. Nach meiner Methode hingegen entwickle ich a^x unmittelbar aus

$a^x \, dx l \, . \, n \, . \, a$, indem ich $a^x = F(x)$ als unbekannt betrachte, ferner aus dem gegebenen $a^x \, dx \log : nat : a$, wodurch also auch

$$a^x \log . \, nat . \, a = F'(x)$$

gegeben ist, die Ausdrücke $F''(x)$, $F'''(x)$ u. s. w. ableite, dann bis auf $F(x)$ zurück deriviere, und so unmittelbar $F(x) = a^x$ aus dem gegebenen $a^x \, dx \log : nat : a$ erhalte.

Die beste Erläuterung meiner Methode, und den zweckmäßigsten Beleg zu deren Würdigung will ich hier sogleich dadurch geben, daß ich einige der bekannten Fundamentalgleichungen des Integralcalculs darnach entwickle. Hierdurch wird zwar der Wissenschaft, ihrem positiven Theile nach, kein neues Resultat geliefert, wohl aber die Methode derselben um ein Merkliches vorangebracht. Soviel jedoch hier nur vorläufig, da in den folgenden Abtheilungen dargethan werden wird, daß meine Bemühungen auch durch neue dem Analytiker höchst wichtige Resultate belohnt wurden.

1) Suche $\int x^m dx = F(x)$.

$F'(x) = x^m$, $F''(x) = m x^{m-1}$, $F'''(x) = m(m-1)x^{m-2}$, u. s. w. Es ist

$$x^{m-1} = x^{m-2+1}, \quad x^m = x^{m-1+1},$$

also die Potenz von x in $F(x) = x^{m+1}$; ferner ist $m = \frac{m(m-1)}{m-1}$, $1 = \frac{m}{m} = \frac{m}{m-0}$, also der Coefficient in $F(x) = \frac{1}{m-(-1)} = \frac{1}{m+1}$, daher $F(x) = \frac{1}{m+1} \cdot x^{m+1}$, also $\int x^m dx = \frac{x^{m+1}}{m+1}$.

2) Suche $\int a^x dx = F(x)$.

$F'(x) = a^x$, $F''(x) = a^x \, l \, . \, n \, . \, a$, $F'''(x) = (l \, . \, n \, . \, a)^2 \, . \, a^x$, $F''''(x) = (l \, . \, n \, . \, a)^3 \, a^x$ u. s. w. Es bleibt a^x durch alle Glieder hindurch, also auch in $F(x)$. Ferner ist

$(l \, . \, n \, . \, a)^2 = (l \, . \, n \, . \, a)^{3-1}$, dann $(l \, . \, n \, . \, a) = (l \, . \, n \, . \, a)^{2-1}$, dann $1 = (l.n.a)^0 = (l.n.a)^{1-1}$, daher der Coefficient in $F(x) = (l \, . \, n \, . \, a)^{0-1} = (l \, . \, n \, . \, a)^{-1}$ ist. Also ist $F(x) = \frac{1}{l.n.a} \, . \, a^x$,

oder $\int a^x\, dx = \frac{a^x}{l\,.\,n\,.\,a}$.

3) Suche $\int dx \cos x = F(x)$.

$F'(x) = + \cos x$, $F''(x) = - \sin x$, $F'''(x) = - \cos x$, $F''''(x) = + \sin x$, $F'''''(x) = + \cos x$, u. s. w.

Hier sieht man sogleich das Gesetz, nach welchem die Glieder zurücklaufen, da cos x und sin x immer abwechseln, und da nach zwey positiven immer zwey negative Werthe folgen. Also ist

$$F(x) = + \sin x, \text{ oder } \int dx \cos x = \sin x.$$

4) Suche $\int dx \sin x = F(x)$.

Hier wird auf ähnliche Art operiert als sub 3.

Es läßt sich aber, nach der Methode der umgekehrten Ableitung, nicht in allen Fällen das Integral so leicht und unmittelbar finden, wie in den eben angeführten Beyspielen. Oefters werden hiezu sehr feine Kunstgriffe des Calculs erfodert, und selbst da vermag man oft nur auf Approximationen zu gelangen. Ein merkwürdiges Beyspiel hievon ist der folgende Abschnitt. Mehrere wichtige Anwendungen dieser Lehre auf äußerst schwierige Fälle behalte ich mir noch für später zu erscheinende Aufsätze vor. Möge es mir gelingen, hiedurch der bisherigen Ungeschwindigkeit und höchst beschränkten Anwendbarkeit der transcendenten und irrationalen Functionen einigermaaßen abzuhelfen, und sonach auf den Dank des Geometers einen gegründeten Anspruch machen zu dürfen.

Ehe ich jedoch zu dem folgenden Abschnitte schreite, wo der Ausdruck für die trigonometrischen Functionen gesucht wird, will ich hier, nur vorbereitungsweise, ganz kurz einen Gegenstand berühren, welchen ich mir in einer folgenden Schrift weitläuftiger zu entwickeln vorbehalte. Es soll nehmlich hier noch gezeigt werden, wie sich der transcendente Ausdruck des natürlichen Logarithmus einer Zahl, nach meiner Integrationsmethode, auf eine neue Weise ansetzen ließe.

Wir setzen

$$\log.\text{nat}.x = F(x), \text{ also } F'(x) = \frac{1}{x} = \frac{1}{x^{\frac{m}{m}}} =$$

$$= [\text{wenn m sehr groß angenommen wird}] = \frac{1}{x^{\frac{m-1}{m}}},$$

$$\text{also: } F'(x) = \frac{1}{x^{\frac{m-1}{m}}}, \quad F''(x) = -\frac{(m-1)}{m\,.\,x^{\frac{2m-1}{m}}},$$

$$F'''(x) = \frac{(m-1)(2m-1)}{m^2\,.\,x^{\frac{3m-1}{m}}}, \text{ u. s. w.}$$

Die rückschreitende Derivation der Potenz von m im Nenner ist so:

m^2, m^1, m^0, m^{-1}; ferner der Potenz von x so:

$$x^{\frac{3m-1}{m}}, x^{\frac{2m-1}{m}}, x^{\frac{1.m-1}{m}}, x^{\frac{0.m-1}{m}} = $$

$$= x^{-\frac{1}{m}}; \text{ also haben wir}$$

$$l\,.\,n\,.\,x = C + \frac{A}{m^{-1}\,x^{-\frac{1}{m}}} = C + A\,.\,m x^{\frac{1}{m}}.$$

Da $l\,.\,n\,.\,1 = 0$, also $C + Am = 0$, so ist

$$C = -Am, \text{ folglich } l\,.\,n\,.\,x = -Am + Am\,.\,x^{\frac{1}{m}} =$$

$$= Am\left(x^{\frac{1}{m}} - 1\right) = N\left(x^{\frac{1}{m}} - 1\right).$$

Van N zu bestimmen, sagen wir:

$$d(l\,.\,n\,.\,x) = N\,.\,\frac{1}{m}\,x^{\frac{1}{m}-1}\,dx = \frac{N}{m}\,\frac{dx}{x^{1-\frac{1}{m}}} =$$

$$= \frac{N\,.\,x^{\frac{1}{m}}}{m}\,\frac{dx}{x}, \text{ aber } d(l\,.\,n\,.\,x) = \frac{dx}{x}, \text{ also}$$

$$\frac{N\,.\,x^{\frac{1}{m}}}{m} = 1, \text{ oder } N = \frac{m}{x^{\frac{1}{m}}}, \text{ also: } \log.\text{nat}.x =$$

$$= m\left(\frac{x^{\frac{1}{m}} - 1}{x^{\frac{1}{m}}}\right).$$

Diese Gleichung ist um so wichtiger, je größer m

angenommen wird; jedoch muß m immer einen endlichen Werth haben, wenn die Formel von Anwendung seyn soll; denn nehmen wir $m = \infty$ an, so entsteht

$$l.n.x = \infty\,(1-1),$$

für alle Werthe von x, woraus sich nichts finden läßt. Wird für m ein recht großer aber noch endlicher Werth angenommen, so trifft obige Formel näherungsweise mit der Wahrheit überein. Wir erhalten daraus:

$$l.n.0 = -\frac{m}{0} = -\infty;$$ ferner $l.n.1 =$

$$= \frac{m}{1^{\frac{1}{m}}}\left(1^{\frac{1}{m}}-1\right) = m\,(1-1) = m.0 = 0;$$ endlich $l.n.\infty =$

$$= \frac{m}{\infty^{\frac{1}{m}}}\left(\infty^{\frac{1}{m}}-1\right) = \frac{m}{\infty}.\infty = m.$$

Im letzten Falle soll nun $l.n.\infty = \infty$ herauskommen; wir sehen also, daß sich die Richtigkeit unserer Formel nicht bis auf $x = \infty$ erstrecke, sondern bloß auf sehr große endliche Werthe von x.

Die approximative Richtigkeit der letzten Gleichung zeigt sich vorzüglich daraus, daß, wenn der Ausdruck

$$\frac{m\left(x^{\frac{1}{m}}-1\right)}{x^{\frac{1}{m}}}$$

differenziert wird, man ziemlich nahe den Ausdruck $\frac{dx}{x}$ erhält, in soferne er einem großen endlichen Werthe entspricht.

Es ist nehmlich:

$$d\left(\frac{m}{x^{\frac{1}{m}}}\left(x^{\frac{1}{m}}-1\right)\right) = \left(\frac{1}{x} - \frac{\left(x^{\frac{1}{m}}-1\right)}{x^{1+\frac{1}{m}}}\right)dx =$$

$$= \left(\frac{1}{x} - \frac{\left(x^{\frac{1}{m}}-1\right)}{x}\right)dx = \left[\text{da } x^{\frac{1}{m}} = 1 + \frac{l.n.x}{m} + \frac{1}{2}\left(\frac{l.n.x}{m}\right)^2 + \frac{1}{2.3}\left(\frac{l.n.x}{m}\right)^3 + \ldots = 1\right.$$

ist, in soferne m gegen x sehr groß ist] $= \frac{dx}{x}$.

Noch läßt sich hier die wichtige Bemerkung machen, daß der Ausdruck

$$m.\left(\frac{x^{\frac{1}{m}}-1}{x^{\frac{1}{m}}}\right)$$

dann immaginäre Werthe gebe, wenn x negativ angenommen wird, welches auch so seyn muß, da log: nat: (—) eine immaginäre Zahl ist. Der Beweis obiger Bemerkung folgt hieraus: dem Geiste der Entwicklungsweise obigen Ausdruckes gemäß, bezieht sich dessen Gültigkeit bloß darauf, daß (bey irgend einem angenommenen Werthe von x) verhältnißmäßig m, obgleich immer noch endlich, den Werth von x sehr überschreite. Ist also (bey irgend einem Werthe von x) für m ein Werth = M angenommen, welcher groß genug ist, daß näherungsweise gesetzt werden kann:

$$\log : nat : x = \frac{M}{x^{\frac{1}{M}}}\left(x^{\frac{1}{M}}-1\right),$$

so bleibt unsere Gleichung auch wahr, wenn gesetzt wird:

$$\log : nat : x = \frac{(M+1)}{x^{\frac{1}{M+1}}}\left(x^{\frac{1}{M+1}}-1\right),$$

welche gleiche Gleichungen wir auch so ansetzen können:

$$\log : nat : x = \frac{M}{\sqrt[M]{x}}\left(\sqrt[M]{x}-1\right)$$ und

$$\log : nat : x = \frac{M+1}{\sqrt[M+1]{x}}\left(\sqrt[M+1]{x}-1\right).$$

Die erstere dieser beyden Gleichungen ward angesetzt, ohne berücksichtigen zu müssen, ob M eine gerade oder ungerade Zahl sey. Sey nun M eine ungerade Zahl, so ist M + 1 eine gerade Zahl. Wir erhalten also einen immaginären Ausdruck, wenn wir in die letztere Gleichung statt x einen negativen Werth substituieren.

---

2) Ausdruck für die trigonometrischen Functionen nach meiner neuen Integrationsmethode.

Bekanntlich ist beym Kreise die Gleichung zwischen Abscisse x und Ordinate y folgende:

$$y^2 = 2rx - x^2,$$

daher der Ausdruck für das Element des Bogens s folgengendermaßen lautet:

$$ds = \sqrt{dx^2 + dy^2} = \frac{r \cdot dx}{(2rx - x^2)^{1/2}}.$$

Dieß vorausgesetzt suchen wir s = (F (x) nach unserer Integrationsmethode so (wobey des de la Grange Bezeichnungsweise angenommen):

$$F(x) = s,\ F'(x) = \frac{r}{(2rx - x^2)^{1/2}},\ F''(x) = \text{(s. oben)}$$

$$= \frac{r(r - x)}{(2rx - x^2)^{3/2}},\ F'''(x) = \frac{r(3r^2 - 4rx + 2x^2)}{(2rx - x^2)^{5/2}},$$

$$F''''(x) = - \frac{r(15r^3 - 27r^2x + 18rx^2 - 6x^3)}{(2rx - x^2)^{7/2}}$$

u. s. w.

Aus dieser Reihe zurückgeschlossen auf den Ausdruck von s, ergibt sich, wenn $r = 1$ gesetzt wird, $s =$

$$= \frac{1 \cdot \varphi(x)}{(2x - x^2)^{-1/2}} = (2x - x^2)^{1/2} \varphi(x),$$ worin $\varphi(x)$ sich nicht, wie der Factor $(2x - x^2)^{1/2}$, unmittelbar bestimmen läßt. Man setze daher $\varphi(x) = 1 + bx + cx^2 + dx^3 + ex^4$, also ist

$$s = F(x) = (2x - x^2)^{1/2}(1 + bx + cx^2 + dx^3 + ex^4),$$ und $F'(x) =$

$$= \frac{1 + (3b - 1)x + (5c - 2b)x^2 + (7d - 3c)x^3 + (9e - 4d)x^4 - 5e \cdot x^5}{(2x - x^2)^{1/2}}.$$

Nun bestimme b, c, d, e so, daß die Coefficienten von x, x^2, x^3, x^4 zu Null werden, wornach (wenn e klein genug ausfällt) approximative

$$F'(x) = \frac{1}{(2x - x^2)^{1/2}},$$ innerhalb der Werthe 0 und, von x, gesetzt werden kann. Es kann dann F (x) approximative den Bogen s von 0° bis 90° angeben. Hiernach erhalten wir

$$b = \frac{1}{3},\ c = \frac{2}{9},\ d = \frac{2}{21},\ e = \frac{8}{189};$$ daher $s =$

$$= F(x) = (2x - x^2)^{1/2}\left(1 + \frac{x}{3} + \frac{2}{9}x^2 + \frac{2}{21}x^3 + \frac{8}{189}x^4\right),$$ oder

1) $s = F(x) = (2x - x^2)^{1/2}(1 + 0{,}33333 \cdot x + 0{,}22222 \cdot x^2 + 0{,}09524 \cdot x^3 + 0{,}04233 \cdot x^4)$.

Für $x = 1$ erhält man statt 90° den Bogen 97°; geht man aber nur bis x^2, und vernachlässigt x^3 und x^4, so erhält man 90° + 1°. Für $x = \frac{1}{2}$ erhält man, wenn man x^3 und x^4 vernachlässigt, statt 60° den Bogen 60° + 40′. Für $x = \frac{1}{4}$ erhält man, wenn man x^3 und x^4 vernachlässiget, statt 41° 25′ den Bogen 41° 25′ + 12′. Also ist in diesen 3 Fällen der Bogen zu groß um $\frac{1}{90}$, $\frac{1}{90}$, [so] $\frac{1}{207}$. Wir dürfen also approximative setzen:

2) $s = F(x) = (2x - x^2)^{1/2} \frac{1}{9}(9 + 3x + 2x^2)$.

Da letztere Formel nicht bequem genug ist, und man, um x daraus zu suchen, auf eine Gleichung über den 4ten Grad hinaus kömmt, so wollen wir s auf ähnliche Art bestimmen, als eben geschehen ist, uns aber damit begnügen, daß s näherungsweise nur von 0° bis 45° bestimmt werden könne.

Wir setzen

$$s = F(x) = (2x - x^2)^{1/2}(1 + bx),$$ also $F'(x) =$

$$= \frac{1 + (3b - 1)x - 2b \cdot x^2}{(2x - x^2)^{1}};$$

Der Zähler dieses Bruches nähert sich bey Werthen von x, die kleiner als 1 sind, der Zahl = 1, je kleiner x ist, vorzüglich, wenn $3b - 1 = 0$ gemacht wird. Es folgt aber aus $3b - 1 = 0$, $b = \frac{1}{3}$, also

$$s = F(x) = (2x - x^2)^{1/2}\left(1 + \frac{1}{3}x\right) = 0{,}3333333 \cdot (2x - x^2)^{1/2}(3 + x).$$

Dieser Ausdruck ist um so genauer, je kleiner x ist.

Für $x = 0{,}2928932$ soll der Bogen von 45° erhalten werden, wird aber aus obiger Formel erhalten $s = 45° - 30'$, also ist der erhaltene Bogen um $\frac{1}{90}$ zu klein.

Für $x = 0{,}060374$ soll der Bogen von 20° erhalten werden, wird aber aus obiger Formel erhalten $s = 20° - 36''$, also ist der erhaltene Bogen um $\frac{1}{2000}$ zu klein.

Für $x = 0{,}0001523$ soll der Bogen von 1° erhalten werden, wird aber aus obiger Formel erhalten

$s = 1^\circ - \frac{1''}{2}$, also ist der erhaltene Bogen um $\frac{1}{7200}$ zu klein.

Man sieht, daß nach obiger Formel der gesuchte Bogen immer um etwas zu groß ausfällt, und daß von 45° an bis 0° der Ueberschuß von $\frac{1}{90}$ oder $\frac{2}{180}$ bis 0 fortan abnehme. Wenn wir daher den jedesmal gefundenen Bogen um $\frac{1}{180}$ seiner aus der Formel gefundenen Länge vermehren, so beträgt der Fehler aller nur immer ausgedrückten Bogen von 0° bis 45° nie mehr als $\frac{1}{180}$; es ist nehmlich dann der Bogen 45° um $\frac{1}{180}$ zu klein, und der Bogen sehr nahe an 0° um $\frac{1}{180}$ zu groß; hingegen beträgt der Ueberschuß oder Abgang jedes andern Bogens zwischen 0° und 45° liegend, weniger als $\frac{1}{180}$ der aus der Formel gefundenen Länge.

Daher drücken wir unsere Formel so aus [nach wirklicher Division von $\frac{181}{180 \cdot 3}$]:

3) $s = F(x) = 0{,}3351851 \cdot (2x - x^2)^{1/2} (3 + x)$ [gilt von 0° bis 45°].

Setzen wir

$s = \text{arc} : \cos : u$, [und daher $u = \cos s = 1 - x$, so haben wir:

[für alle Bogen von 0° bis 45° und von 180° bis 135° oder für alle Cosinusse von ± 1 bis $\pm 0{,}7071068$].

4) $s = \text{arc} : \cos : u = m\pi \pm 0{,}3351851 \cdot (1 - u^2)^{1/2} (4 - u)$, worin der größte Fehler betragen kann $\frac{1}{180}$, und [für alle Bogen von 45° bis 90°, und von 135° bis 90°, und für alle Cosin. von $\pm 0{,}7071068$ bis 0].

5) $s = \text{arc} : \cos : u = m\pi \pm 1{,}57079633 \mp 0{,}3351851 . u \left(4 - (1 - u^2)^{1/2}\right)$, worin schon das Transcendente enthalten ist. Hier drückt π die halbe rectificierte Peripherie aus, $= 3{,}14159266$, und m jede gerade (0, 2, 4 . . . .) oder ungerade (1, 3, 5, 7, ...) Zahl, je nachdem u = + oder = − ist; jedoch wird in allen Fällen u = + substituiert, es mag dessen Werth positiv oder negativ gegeben seyn.

Aus obigen zwey Gleichungen 4 und 5 ergeben sich folgende Gleichungen, die auch nur approximative wahr sind, und sich auf dieselben Grenzen beziehen, als obige zwey Gleichungen, deren Genauigkeit wir jedoch nicht geprüft haben.

$s = \text{arc} : \sin : u = m\pi \pm 0{,}3351851 \cdot u \left(4 - (1 - u^2)^{1/2}\right)$	0° — 45° 180° — 135° u. s. w.
$s = \text{arc} : \sin : u = m\pi \pm 1{,}57079633 \mp 0{,}3351851 \; (1 - u^2)^{1/2} (4 - u)$	45° — 90° 135° — 90° u. s. w.
$s = \text{arc} : \text{tang} : u = m\pi \pm 0{,}3351851 \cdot \frac{u}{(u^2 + 1)^{1/2}} \left(4 - \frac{1}{(n^2 + 1)^{1/2}}\right)$	0° — 45° 180° — 135° u. s. w.
$s = \text{arc} : \text{tang} : u = m\pi \pm 1{,}57079633 \mp 0{,}3351851 \left(\frac{4}{(u^2 + 1)^{1/2}} - \frac{u}{u^2 + 1}\right)$	45° — 90° 135° — 90° u. s. w.
$s = \text{arc} : \cot : u = m\pi \pm 0{,}3351851 \cdot \left(\frac{4}{(u^2 + 1)^{1/2}} - \frac{u}{u^2 + 1}\right)$	0° — 45° 180° — 135° u. s. w.
$s = \text{arc} : \cot : u = m\pi \pm 1{,}57079633 \mp 0{,}3351851 \cdot \frac{u}{(u^2 + 1)^{1/2}} \left(4 - \frac{1}{(u^2 + 1)^{1/2}}\right)$	45° — 90° 135° — 90° u. s. w.

Es versteht sich, daß die Formeln, welche gelten von 0° bis 45° von 180° bis 135°, auch von 180° bis 225° von 360° bis 315° gelten; eben so, daß die Formeln, welche gelten von 45° bis 90° von 135° bis 90°, auch von 225° bis 270° von 270° bis 315° gelten u. s. w., wie sich dieß von selbst ergiebt, wenn man statt m allmählich die Werthe 0, 1, 2, 3, 4, 5, . . ., substituiert. Es möge n als positive oder als negative Zahl gegeben werden, so wird es immer mit jenem Zeichen $+$ oder $-$ substituiert, das dem jedesmaligen u zukommt, wenn dieß u (nach Maaßgabe seiner Bedeutung) einem positiven Cosinus entsprechen soll. Da z. B. einem positiven Cosinus ein positiver und negativer Sinus entspricht, so ist in den Gleichungen für arc : sin : u das u mit beyden Zeichen $\pm$ in der Formel zu substituieren, es mag der Sinus als positive oder als negative Zahl gegeben werden.

Die hier angesetzten Gleichungen mögen hinreichen, um mit ziemlicher Annäherung da zu operieren, wo man allgemein alle zusammengehörigen Werthe von s und u zu substituieren nöthig hat. In jenen Fällen hingegen, wo die Substitutionen der zusammengehörigen Werthe von s und u sich bloß auf jene Bogen beziehen dürften, welche innerhalb der Grenzen 0° und 20° lägen, oder innerhalb der Grenzen 70° und 90°, operiert man mit weit größerer Genauigkeit, wenn man durchgehends statt des Coefficienten 0,3351851 den Coefficienten 0,3333333 ansetzt. Die solchermaaßen (sich auf die Grenzen 0° und 20° dann 70° und 90° beziehenden) erhaltenen Resultate sind dann um so genauer, je näher die Bogen, auf welche sich die substituierten zusammen gehörigen Werthe von s und u beziehen, den Werthen 0° und 90° liegen.

Wir könnten nun zwar sin : s, cos : s, tang : s, cot : s, durch s ausgedrückt, aus obigen Gleichungen 4 und 5 unmittelbar finden. Allein wir gerathen hier auf Gleichungen des 4ten Grades, die zu höchst weitläuftigen Ausdrücken führen. Um daher bequemere Ausdrücke zu erhalten, suchen wir vorläufig unmittelbar den Ausdruck für sin : s, und zwar so:

Es ist

$$\sin : s = (2x - x^2)^{1/2}\text{; ferner ist}$$

$$-\cos s + 4 = -(1 - x) + 4 = 3 + x;$$

wir hatten oben (Gleichung 3), wenn wir uns auf die Grenze von 0° bis 23° beschränkten,

$$s = 0{,}3333333\,(2x - x^2)^{1/2}\,(4 - \cos : s),\text{ also}$$

$$(2x - x^2)^{1/2} = \frac{s}{0{,}3333333\,(4 - \cos s)},\text{ aber}$$

$$(2x - x^2)^{1/2} = \sin s,\text{ also}$$

$$\sin s = \frac{s}{0{,}3333333\,(4 - \cos s)},\text{ folglich}$$

$$-4 + \cos s = \frac{-s}{0{,}3333333\,.\,\sin s},$$

$$-1 + \sin^2 s = -\left(4 - \frac{s}{0{,}3333333\,.\,\sin s}\right)^2$$

$$\sin^2 s = -15 + \frac{8\,.\,s}{0{,}3\ldots\ldots 3\sin s} - \frac{s^2}{(0{,}3\ldots\ldots 3)^2.\sin^2 s}.$$

$$\text{6) } \mathrm{Sin}^4 s + 15\sin^2 s - \frac{8\,.\,s}{0{,}3\ldots\ldots 1}\sin s +$$

$$+ \frac{s^2}{(0{,}3\ldots\ldots 1)^2} = 0,$$ worin bey genugsam kleinen Werthen von s statt $\sin^4 s$ gesetzt werden darf s^4.

Der Fehler kann (von 0° bis 23°) höchstens $\frac{1}{450}$ betragen.

Bekanntlich ist

$\cos : s = 1 - 2\sin^2\frac{s}{2}$, also ist $\cos : s = 1 -$

$- \frac{s^2}{18\,.\,(0{,}3333333)^2}$, welches von 0° bis 23° ziemlich nahe kömmt, da $\sin^2\frac{s}{2} =$

$$= \frac{\frac{17}{4}s^2 + 4\,.\,s\left(\frac{s^2}{4}\;15.0{,}3333333^2\,\frac{s^4}{16}\right)^{1/2} - \frac{s^4}{15\,.\,16}}{15^2 \times 0{,}3333333^2}$$

ist, oder wenn s genugsam klein ist,

$\sin^2\frac{s}{2} = \frac{s^2}{36\,.\,(0{,}3333333)^2}$ gesetzt werden darf.

Wir haben also mit ziemlicher Genauigkeit, für die Bogen von 0° bis 23°.

$$\text{7) } \cos : s = 1 - \frac{s^2}{1{,}9999998},\text{ beynahe } \cos : s =$$

$$= 1 - \frac{s^2}{2}.$$

Um aber auch cos : s zu bekommen, gültig für alle Bogen von 0° bis 45°, sagen wir:

Es ist bekanntlich

$$\frac{\cos 2\alpha + 1}{2} = \cos^2\alpha,\text{ also}$$

$$\cos : s = 2\cos^2\frac{s}{2} - 1,$$

also, welches ziemlich genau ist von 0° bis 45°,

$$\text{8) }\begin{cases}\cos : s = 1 + 2\,.\,\frac{s^2}{7{,}9999998}\,.\left(\frac{s^2}{7{,}9999998} - 2\right),\\ \text{oder minder genau:}\\ \cos : s = 1 + \frac{s^2}{4}\left(\frac{s^2}{8} - 2\right) = 1 + \frac{s^4}{32} - \frac{s^2}{2}.\end{cases}$$

Nimmt man letztere sehr bequeme Formel, so beträgt der Fehler höchstens $\frac{1}{170}$, wenn man alle möglichen Bögen s innerhalb der Grenzen 0° und 45° annimmt.

Nennen wir $s = \text{arc} : \cos : n$, und $\cos s = u$, so haben wir aus obiger Gleichung:

9) $\text{arc} : \cos : u = \pm \sqrt{8 \pm \sqrt{32\,(1 + u)}}$, welches ziemlich genau ist von 0° bis 45°.

Wenn das Transcendente mit in den Ausdruck gebracht wird, so haben wir

10) $\cos (m\pi \pm s) = 1 + \frac{s^4}{32} - \frac{s^2}{2}$, $\cos (n\pi \pm s) = - 1 - \frac{s^4}{32} + \frac{s^2}{2}$, worin $m = 0, 2, 4, 6, 8, \ldots$, dann $n = 1, 3, 5, 7, \ldots$, gültig von 0° bis ± 45° und von 135° bis 225°; der größte Fehler kann hier betragen $= \frac{1}{170}$.

Für $s > 45°$ sagen wir

11) $\cos (m\pi \pm s) = \frac{\pi}{2} - s + \frac{1}{160}\left(\frac{\pi}{2} - s\right)^5 - \frac{1}{6}\left(\frac{\pi}{2} - s\right)^5$, ferner

$\cos (n\pi \pm s) = - \cos (m\pi \pm s) =$ u. s. w., woselbst die 5te Potenz vernachlässiget werden darf, wenn s von $\frac{\pi}{2}$ nicht sehr abweicht, welche Gleichungen gültig sind von ± 45° bis ± 90° und von 90° bis 135°, dann von 225° bis 270° u. s. w., wobey der größte Fehler betragen kann $= \frac{1}{1200}$.

In obigen Gleichungen ist

$$\frac{\pi}{2} = 1{,}57079633.$$

Die Gleichungen 11) werden folgendermaaßen erhalten:

$oa = s$, $cd = \cos s = 1 - og - ge = 1 - og - kl$.

Laßt uns nun bloß die Curve kab betrachten, worin $kl = x$ und $la = y$, die Coordinaten des Curvenstückes $oa = s$ darstellen. Vorläufig bemerken wir, daß, innerhalb der Grenzpuncte k und b, keine zur kb gezogene Tangente mit einer zu kl gezogenen Parallele einen Winkel bilden könne, der größer als 45° wäre.

Nun sagen wir:

$dx = ds \cos : adb = ds \cos \left(\frac{\pi}{2} - s\right)$, [worin $\frac{\pi}{2} - s$ nie 45° überschreitet]; daher

$dx = ds \left(1 + \frac{\left(\frac{\pi}{2} - s\right)^4}{32} - \frac{\left(\frac{\pi}{2} - s\right)^2}{2}\right)$, und folglich $x = C - \left(\frac{\pi}{2} - s\right) - \frac{1}{160}\left(\frac{\pi}{2} - s\right)^5 + \frac{1}{6}\left(\frac{\pi}{2} - s\right)^3 =$ oder, da für $x = gd$ das $s = okb = \frac{\pi}{2}$ wird, $x = gd - \frac{\pi}{2} + s - \frac{1}{160}\left(\frac{\pi}{2} - s\right)^5 - \frac{1}{6}\left(\frac{\pi}{2} - s\right)^3$; folglich

$\cos : s = 1 - og - gd + \frac{\pi}{2} - s + \frac{1}{160}\left(\frac{\pi}{2} - s\right)^5 - \frac{1}{6}\left(\frac{\pi}{2} - s\right)^3$, worin $1 - og - gd = 1 - 1 = 0$ ist.

Die Gleichungen 11) sind um so genauer, je kleiner der Werth von $\left(\frac{\pi}{2} - s\right)$ ist, (denn sie beruhen auf der Gleichung

$$\cos : s = 1 + \frac{s^4}{32} - \frac{s^2}{2},$$

worin s durch $\left(\frac{\pi}{2} - s\right)$ substituiert ward); der größte Fehler, den die Gleichungen 11) geben können, erfolgt also dann, wenn

$\frac{\pi}{2} - s = \frac{\pi}{4}$ wird, also wenn $s = \frac{\pi}{4}$ ist, aber auch hier beträgt der Fehler nur $\frac{1}{1200}$.

Betrachten wir den Ausdruck (Gleichung 8)

$$\cos s = 1 - \frac{s^2}{2} + \frac{s^4}{32},$$

so können wir die schöne, und für die Bestimmung eines der Wahrheit sehr nahe kommenden Ausdruckes für cos : s sehr wichtige Bemerkung machen, daß, wenn man von cos : s die erste abgeleitete Function — sin s sucht; ferner, wenn man von sin : s die erste abgeleitete Function cos s sucht u. s. w., daß man für sin s, dann für cos : s, dann für sin s Ausdrücke erhält, welche von der Wahrheit allmählich mehr und mehr abweichen. Man erhält nehmlich solchermaaßen:

$\cos : = 1 - \frac{s^2}{2} + \frac{s^4}{32}$, dann $\sin : s = s - \frac{s^3}{8}$, dann $\cos = 1 - \frac{3}{8} s^2$, endlich $\sin : s = \frac{3}{4} s$; woselbst (innerhalb der Grenzen 0° und 45°) die

größten Fehler (nehmlich bey 45°) betragen, im ersten Falle gleich $\frac{1}{170}$, im 2ten Falle $= \frac{1}{40}$, im 3ten Falle $= \frac{1}{11}$, im 4ten Falle $= \frac{1}{6}$. Kehrt man hingegen die Operation um, nimmt nehmlich cos s als erste abgeleitete Function an, und sucht deren ursprüngliche Function — cos s u. s. w.; so gelangt man allmählich auf Ausdrücke, welche der Wahrheit stets näher und näher kommen, wie man in dieser Operation fortschreitet. Diesem gemäß erhalten wir folgende Ausdrücke (approximativ gültig innerhalb der Grenzen 0° und 45°), welche der Wahrheit immer näher kommen, wie man von dem nächststehenden nach dem entferntern hin sich wendet.

(Gültig, so lange die Grenzen 0° bis 45° nicht überschreitet.)

	Beträgt der größte Fehler nehmlich bis 45°.
12) $\cos : s = 1 - \frac{s^2}{2} + \frac{s^4}{32}$	. . $\frac{1}{170}$ . .
13) $\sin : s = s - \frac{s^3}{6} + \frac{s^5}{160}$ — (übereinstimmend mit Gleichung 11) . .	. . $\frac{1}{1200}$ . .
14) $\cos : s = 1 - \frac{s^2}{2} + \frac{s^4}{24} - \frac{s^6}{960} = 1 - \frac{1}{2}(s^2) + \frac{1}{24}(s^2)^2 - \frac{1}{960}(s^2)^3$	. . . . . .
15) $\sin : s = s - \frac{s^3}{6} + \frac{s^5}{120} + \frac{s^7}{6720}$	. . . . . .
16) $\cos : s = 1 - \frac{s^2}{2} + \frac{s^4}{24} - \frac{s^6}{720} + \frac{s^8}{53760}$	. . . . . .
17) $\sin : s = s - \frac{s^3}{6} + \frac{s^5}{120} - \frac{s^7}{5040} + \frac{s^9}{483840}$	. . . . . .

u. s. w.

Interessant ist die Bemerkung, daß die hier auf einem ganz neuen Wege aus einander entwickelten Formeln allmählich jenen 2 allgemein bekannten unendlichen Reihen näher rücken, deren man sich bisher (für sehr kleine Werthe von s) bediente, nehmlich den Reihen

$$\sin : s = s - \frac{s^3}{2 \cdot 3} + \frac{s^5}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5} - \frac{s^7}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7} + \ldots$$

und
$$\cos : s = 1 - \frac{s^2}{2} + \frac{s^4}{2 \cdot 3 \cdot 4} - \frac{s^6}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6} + \frac{s^8}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8}$$

Es versteht sich, daß jede der obigen Gleichungen 12, 14, 16, ... zugleich auch den Ausdruck gebe für $\sin : \left(\frac{\pi}{2} - s\right)$, in soferne $\left(\frac{\pi}{2} - s\right)$ nicht $> 90°$ und nicht $< 45°$ ist u. s. w. Setzen wir daher

$$\frac{\pi}{2} - s = S, \text{ also } s = \frac{\pi}{2} - 3\,S,$$

so haben wir [so lange S innerhalb der Grenzen 45° und 90° bleibt],

$$\text{z. B. } \sin : S = 1 - \frac{\left(\frac{\pi}{2} - S\right)^2}{2} + \frac{\left(\frac{\pi}{2} - S\right)^4}{32}$$

u. s. w.

Uebrigens ist nicht zu vergessen, daß alle die Formeln, bey ihrer Anwendung, den ihnen entsprechenden transcendenten Character annehmen müssen; es ist nehmlich $\cos : s = \cos(m\pi \pm s)$ und $-\cos : s = \cos(n\pi \pm s)$, worin $m = 0, 2, 4, 6, 8, \ldots$, und $n = 1, 3, 5, \ldots$; eben so ist $\text{Sin} : S = \text{Sin}(m\pi + S) = \text{Sin}(n\pi - S)$, und $-\text{Sin}\, S = \text{Sin} : (m\pi - S) = \text{Sin}(n\pi + S)$.

Die Erscheinung,

nach deren Erklärung der Hr. Prof. Gravenhorst, mein unvergeßlicher Lehrer, im 7ten Hefte dieses Jahrganges der Isis, S. 800 fragt, kommt sehr häufig bey ähnlichen Gelegenheiten vor. Erst noch in diesen Tagen goß ich auf feine Quassienholzspäne, welche eine Zeit lang angefeuchtet als Fliegengift gestanden hatten und dann eingetrocknet waren, frisches Wasser und dann, um vielleicht die Extraction zu befördern und die Fliegen mehr anzulocken, etwas Spiritus. Sogleich entstand in den Spänen eine allgemeine rasche Bewegung, welche ebenfalls etwa eine halbe Minute andauerte. Aehnlich ist die Erscheinung in wässerigen oder geistigen Flüssigkeiten, denen man Geistiges oder Wässeriges zusetzt. — Wahrscheinlich war das Thier in dem Glase des Hrn. Prof. Gravenhorst im Halse des Gefäßes so weit trocken geworden, daß es nur noch etwas wässerige Feuchtigkeit behalten hatte, welche sich nach dem erneuerten Eintauchen des Thiers in den Spiritus mit diesem ins Gleichgewicht setzte. Die davon unzertrennliche Bewegung wurde in der trüben Flüssigkeit auffallender sichtbar, als es in einer klaren der Fall gewesen seyn würde.

Kraus.

Beyträge

zur Kenntniß Norwegens, gesammelt auf Wanderungen während der Sommermonate der Jahre 1821 und 1822, von Dr. C. F. Naumann, academischem Docenten in Jena (jetzt Prof. in Leipzig). Erster Theil. Leipzig 1824. XX u. 243.

Indem wir bedauern, daß sich bis jetzt noch keine Darstellung von Buchs und Hausmanns Reisen für die Isis gemacht hat; freuen wir uns, den Lesern eine von dem neuesten Werke über dieses merkwürdige Land mittheilen zu können. Der Verfasser, mit vortrefflichen Kenntnissen und einem scharfen Sinn für alles, was Menschen und Natur darbieten, ausgerüstet, hat zwey Sommer in Norwegen und Schweden zugebracht, und die Kunde von diesen, besonders für die Geognosie so wichtigen Ländern um ein beträchtliches erweitert, so wie viele Ansichten aufgestellt, welche ein neues Feld für Untersuchungen eröffnen, wie aus folgendem Bericht erhellen wird. Wir freuen uns, daß er sich dem Lehrfach gewidmet hat, wo er auch mündlich, so wie durch seine Schriften ein mächtiger Trieb werden wird zur Förderung der Kenntniß unseres Erdbaues, deren Bedürfniß sich täglich mehr fühlen läßt, selbst für das Ganze der Staaten durch den Nutzen, den sie gewährt, z. B. nur bey der Auffindung des Kochsalzes. Die Geognosie war vor kurzem nur ein Gegenstand der wissenschaftlichen Neugierde; so jung sie aber auch ist, und so unvollkommen, so hat sie doch sich schon der Betrachtung der ersten Staatsmänner aufgedrungen, und es wird nicht lange mehr dauern, so werden alle Staaten ihre Länder geognostisch eben so genau aufnehmen lassen, wie sie es topographisch thun, und wie Sachsen und Hannover bereits einen so nachahmungswürdigen Anfang gemacht haben. Es wäre nur zu wünschen, daß die bereits von Sachsen aufgenommenen geognostischen Charten bald dem Publicum mitgetheilt werden möchten.

Vorliegendes Werk macht uns vorzüglich mit neuen topographischen und geognostischen Verhältnissen Norwegens bekannt, und Referent wird bemüht seyn, von beyden das Wichtigste in gegenwärtiger Anzeige auszuheben, indem er dem Gange des Verfassers folgt.

In der Vorrede erwähnt der Verf. die Veranlassung zu der unternommenen Reise (geognostische Studien), die litterarischen Hülfsmittel, welche ihm zu Gebote, und die Schwierigkeiten, welche ihm entgegen standen. Die hypsometrischen Beobachtungen habe er insgesammt mit einem Pistorischen Gefäßbarometer angestellt, und alle Zahlen auf rheinländ. Fuß reduciert.

Erstes Capitel. Ausflüge in der Umgegend von Christiania, S. 1 — 43. Da die nächsten Umgebungen Christiania's bereits durch die Reisen von Hausmann, von Buch, Vargas Bedemar u. a. bekannt sind, so gibt der Verfasser in diesem ersten Capitel fast nur Nachrichten und Schilderungen solcher Localitäten und Verhältnisse aus jener Umgegend, welche von früheren Reisenden nicht berührt wurden. Von Christiania führt uns der Verfasser über Bärumskulle und Midskoug durch den berühmten Hohlweg Krogkleven nach Sundsveld, und gibt eine Schilderung von Krogkleven sowohl in pittoresker als geognostischer Hinsicht. Darauf folgen einige Nachrichten über die Cobaltgruben von Skutterud und dem in der Nähe brechenden Quarz, und so endigen die Resultate des ersten Ausfluges. —

Die Verhältnisse des Marmors von Gjellebäck (bekannt aus den Reisen der oben genannten Männer), so wie einige Zweifel und frappante Beobachtungen Keilhau's wurden die Veranlassung zur näheren Untersuchung des Kalksteines in der Nachbarschaft von Porphyr und Granit. Der erste Punct, den der Verf. besuchte, war Skrimsfield, 2 Meilen südlich von Kongsberg. Dort beobachtete er grauen, dichten, versteinerungshaltigen Kalkstein im zweymaligen Wechsel mit schneeweißem körnigem Marmor; die Schichten fallen durchgängig 15° in S. Plötzlich aber wird der Kalkstein kieselhaltig, fast wie Kieselschiefer, die Schichten richten sich eben so schnell bis 75° auf, und nach 1500 Schritt lehnt sich an die nun 80° einschießenden Schichten der Sienit und Porphyr von Skrimsfield. Diese merkwürdigen Thatsachen veranlassen einige Reflexionen, welche wir indeß füglich übergehen.

Der zweyte Punct, an welchem die Grenze des Kalkes und Porphyrs oder Granites untersucht wurde, war bey Tufte, einem Gästgifvaregaard zwischen Holmestrand und Gjellebäck. Zuerst gibt der Verf. die Darstellung eines Profiles dicht bey Holmestrand über den Wechsel von Basalt mit Hornsteinschiefer und Eisenthon, so wie über den Uebergang aus Basalt in Nadelporphyr. Zwischen der Stadt und Revaa ist die Auflagerung des Basaltes auf Sandstein und Quarz sehr deutlich zu beobachten. Weiterhin aber, nach Tufte zu, gelangt man auf Kalkstein, der über Granit und unter Porphyr liegt, und in seiner Begränzung gegen den ersteren sehr merkwürdige Verhältnisse zeigt. Der Granit nehmlich schiebt sich überall in gangartigen

Trümmern und keilförmigen Massen zwischen den Kalk, und dieser sich eben so zwischen jenen. Diese gegenseitige Anastomose geht so ins Kleine, daß man Stücke von der Größe einer Hand schlagen kann, in welchen sich mehrere durch den Kalk hinschwärmende Granitadern finden. Der Granit ist dabey wenig modificiert; der Kalk innerhalb der Verflechtungen kieselhaltig, grünlichgrau und feinsplittrig, außerhalb derselben crystallinisch-körniger Marmor. Ganz dieselben Verhältnisse beobachtete der Verfr. an der Grenze desselben Granites und Kalkes in der Nähe von Gjellebäck, und fand unter andern eine gangartig in den Kalk aufsteigende Granitmasse, welche einen porphyrartigen Habitus annimmt; eine Thatsache, die Ref. ganz vorzüglich beachtenswerth erscheint. Den Schluß des Capitels machen einige Reflexionen über die angeführten Beobachtungen, welche wir um so eher übergehen können, da am Ende des ersten Bandes ganz entgegengesetzte Ansichten ausgesprochen sind.

Zweytes Capitel. Wanderung durch Nummedalen, S. 44 — 73. Von Kongsberg verfolgte der Verf. das Thal des Laugen aufwärts bis Hallingdalen; weil dieser Weg selten bereist wird, so hatte er Gelegenheit, manche Erfahrungen unter dem Volke zu machen, die, wiewohl sie kleinere und alltägliche Lebensverhältnisse betrafen, doch die Gutmüthigkeit und Treuherzigkeit der Nummedaler in ein klares Licht setzen; so daß sie der Verf. von dem Rufe unfreundlicher Rauheit losspricht. Diese historischen Darstellungen sind indeß nicht eines Auszuges fähig, weßhalb wir uns auf die von S. 62 — 73 gegebenen geognostischen Beobachtungen beschränken.

Von Kongsberg aus Gneus, der zwischen Svenne und Björge viel gang- und lagerartige Granit-Aussonderungen enthält, und bey Rolloug von Quarz bedeckt wird, in welchem dort Molybdän, Kupferkies, Almandin und Kyanit eingesprengt erscheint. Synhoved, ein steiler nackter Felsenkegel, die nordöstlichste Kuppe von Bleefjeld, besteht ebenfalls aus Quarz, und gewährt herrliche Aussicht nach W. und N. Auf der höchsten Kuppe indeß findet sich ein leicht verwitterndes, grünsteinartiges Gestein mit eingesprengten Crystallen von Magneteisenstein. Auch das 4000 Fuß hohe Ejesfjeld besteht aus Quarz, so wie dasselbe Gestein weiter aufwärts im Thale zwischen Vrenne und Opdal erscheint. Der Verf. erlaubt sich kein allgemeines Urtheil über den Felsenbau von Nummedalen, glaubt indeß, daß der Quarz von Rolloug mit jenem von Synhoved, und der von Ejesfjeld mit jenem oberhalb Vrenne zusammenhänge, so wie es ihm auch wahrscheinlich ist, daß dieser Quarz mit jenem in Tellemarken eine Verknüpfung gestatte. Immer sey es aber leichter, mit wenigen unbestimmten Beobachtungen vage Ansichten über allgemeine und mögliche Verknüpfungen zu entwerfen, als auf fortlaufende und bestimmte Beobachtungen eine richtige Darstellung der wirklichen Verknüpfung zu gründen. Deßhalb sey es zu wünschen, daß jeder Reisende, wenn er einmal das Gestein angibt, zugleich die Lage seiner Structurebene bestimme, was so oft vernachlässigt werde. Den Beschluß des Capitels macht eine Höhentabelle der merkwürdigsten Puncte zwischen Kongsberg und Hallingdalen, welche indeß nur einstweilen mitgetheilt wird, da die sehr entlegenen correspondierenden Beobachtungen keine große Genauigkeit erwarten lassen. Im zweyten Bande finden sich dieselben Höhen auf Beobachtungen in Christiania bezogen.

Drittes Capitel. Reise von Kongsberg nach Soledal an der Westküste, S. 74 — 102. Unter Regenwetter gelangte der Verfasser von Kongsberg nach Hitterdal, und setzte von da seine Reise nach Hjerdals Kirchspiel fort. Das Thal von Hjerdal gewährt zumal am östlichen Ende des Sees gleichen Namens einen erhabenen Anblick, und ersteigt man die Höhe des südlichen Abhanges, so fallen gegen W. und N. zahllose schneebedeckte Kuppen prachtvoll ins Auge, unter denen sich zumal der Tind von Goustafjeld majestätisch heraushebt. Das herrschende Gestein ist Quarz, mit untergeordneten Lagern von Talk-Glimmer-Schiefer und körnigem Grünstein. Oberhalb Hjerdals Kirche finden sich sphärische und ellipsoidische Concretionen ein, welche weiter aufwärts immer häufiger und mannichfaltiger werden, und dem Gesteine den Habitus einer Grauwacke ertheilen. Auch im Sortethale und Fladthale und bis nach Sillejord ist Quarz ununterbrochen anstehend, und zeigt eine fächerartige Umstürzung seiner Schichten, so daß er sowohl in NW. als in S. O. aufliegt, wie denn dergleichen Divergenzen der Schichten nach oben in den nordischen Urgebirgen, wie in den Alpen, keine seltene Erscheinung sind. Am Bandal-Vand erscheint wiederum Gneus und Feldspath, der von Souland bis hierher fehlte, zeigt sich nun um so reichlicher, indem zumal zwischen Triset und Sligstul der ziemlich feinkörnige glimmerarme Gneus überall von Feldspath-Trümmern und Nestern strotzt. Die Birken schlugen vor Sligstül (2000 F.) erst am 5ten Juny aus. Bey Oiset mitten auf dem öden Gebirge fand sich Grünsteinschiefer in sehr bestimmter ungleichförmiger Lagerung über Granit, was für ein hohes Alter dieses Granites zeugt; Schnee und schlechtes Wetter hinderten den Verf. an einer weitern Erforschung der Verhältnisse. Je mehr man sich der Westküste nähert, um so sparsamer sieht man Fichten, welche auf dem westlichen Abfalle ganz zu fehlen scheinen, während sie auf dem östlichen Abfalle oft herrschend die Waldungen bilden. Im Thal der Findal-Elv findet sich sehr grobflasiger, feldspathreicher, fast granitartiger Gneus, welcher vielleicht mit dem Granit von Oiset zusammenhängt und nach Valle hin in vollkommen grobkörnigen Granit übergeht. Die Umgebungen von Valle sind sehr pittoresk und überraschen zumal durch die steile Felsenklippe Einank. Man möchte glauben, sagt der Verf., die Natur habe hier eben erst die Granitfelsen gesprengt, zwischen denen sie für künftige Jahrtausende ein Thal im Entwurf hätte, wenn nicht die fruchtbare lachende Thaltiefe den freundlichsten Contrast gegen die nackten traurigen Steinmassen bildete. Am Einank selbst findet sich eine merkwürdige Combination von Gneus und Granit, indem scharfkantige Massen des ersteren ohne alle Regel der Lage, wie sie sich aus der Parallelstructur der einzelnen Fragmente abnehmen ließe, in einem weißlichen Granit auf eine solche Weise eingeschlossen sind, daß die Masse des letzteren jene Stücke wie mit trennenden Scheidewänden umgibt. Das Merkwürdige ist,

daß erstens kein relativer Structur-Parallelismus der einzelnen Massen Statt findet, und zweytens kurz nachher der Gneus selbstständig auftritt. — In Bykle widerrieth man dem Verf., den Weg über Röldal und Selgesta zu wählen, weil es kaum möglich sey, vor Schnee fortzukommen. Er gieng daher über Vallendal nach Aarhuus, fand aber auch da den jährigen Schnee noch so gewaltig aufgethürmt, daß er nur mit der größten Anstrengung und Beharrlichkeit vorzudringen vermochte. Die größte Höhe wurde 5/4 Meilen vor Aarhuus mit 4100 Fuß erreicht, und die nächsten Gneusklippen schienen nur 150 Fuß höher zu seyn. Aarhuus selbst liegt nur 140 Fuß über der Nordsee. Zum Schlusse des Capitels folgen einige allgemeine Bemerkungen über die Erstreckung und den Character des südlichsten Theiles der norwegischen Hochlande, und die Höhenbestimmungen der wichtigsten Puncte.

Viertes Capitel. Ausflüge um Ullensvang und Wanderung von da nach dem Samnangerfjord. S. 103 — 131. Da der erste Theil dieses Capitels schon als vorläufiger Bericht vom Verf. in der Isis 1822. Heft VI. mitgetheilt worden ist, so verweisen wir unsre Leser dorthin. — Nachdem die eigentlichen Schneefelder Folgefondens besucht worden waren, untersuchte der Verf. den Ullensvang gegenüber liegenden 4800 F. hohen Agenuten, eine Kuppe von reinem Quarz wie der hinter Ullensvang aufsteigende und von v. Buch erstiegene Raeillsegg. Merkwürdig sind die Zerklüftungen des Gehänges von Agenuten, da, wo er in schroffem Absturz über die See hineinhängt; es sind weitfortsetzende ellenbreite Klüfte von ununtersuchter Tiefe, deren Breite und Länge allmählich zunehmen soll, so daß sie dereinst einen ernstlichen Bergsturz befürchten lassen. — Die Schilderungen von Folgefondens Halbinsel endigen mit der Darstellung einer Tour quer über dieselbe von Reisäter nach Jondal, zwischen welchen beyden Orten der höchste Punct mit 4400 Fuß erreicht wurde. Diese Linie bildet die nördliche Grenze der großen Schneekuppel. Von Jondal gelangt man über den Samle-Fjord nach Vigör am Ende eines kleinen Thales, in welchem bey Rögsland ein schöner Wasserfall über eine Grotte herabstürzt, so daß man unter ihm trocken hinweggehen kann. Zwischen Rögsland und Teje überschreitet man ein kleines Plateau, über welches Quitingfjeld noch am 15. Juny mit bedeutenden Schneeflecken emporstieg. Von Teje nach Tösse am Samnangerfjord führt der Weg durch ein enges Felsenthal, welches an einer seiner Abstufungen durch den 280 hohen senkrechten Wasserfall Ekedalsfoß verschönert wird. Gneus und Glimmerschiefer sind die herrschenden Gesteine, ihre Verhältnisse aber nach den Resultaten dieser einzigen Durchschnittsreise unvereinbar zu irgend einer Uebersicht. Den Schluß des Capitels machen 17 Höhenbestimmungen.

Fünftes Capitel. Ueber Bergens Halbinsel und den Felsenbau der Küste zwischen dem 60sten und 61sten Breitengrade. S. 132 — 191. Für den Geognosten ist dieses Capitel das wichtigste des ersten Bandes, indem es eine specielle Schilderung der Bergkette am Samnangerfjord enthält. Leop. v. Buch hat in seiner Reise diese Bergkette für Gabbro erklärt; der Verf. dagegen will keine Spur von Gabbro, sondern nur Hornblendgesteine gefunden haben. Im Eingang ist eine Schilderung des Terrains der Halbinsel gegeben, welche zwischen dem Hertefjord, Bukkefjord, Samnangerfjord und Söndre-Oesterfjord liegt, und Bergens Halbinsel genannt wird, weil die Stadt Bergen an ihrer westlichen Küste gelegen ist. Sie enthält meist Felsboden, ist von vielen Schluchten und Bassins zerschnitten und hat im Ganzen eine traurige, wenig versprechende Physiognomie, die sich vollends auf den benachbarten Inseln Ask und Sartor in den grellsten Zügen ausgeprägt findet. Die fast gänzliche Entblößung von Nadelholz ist als ein Beweis der Verschlimmerung des Clima's anzusehen, weil ehedem viel Kiefern auf allen diesen Inseln wuchsen; demungeachtet vermag die Cultur von dem klippigen Terrain Vieles zu ertrotzen, wie die Landhäuser der reichen Bergenser Kaufleute beweisen. Die bedeutendsten Bergmassen liegen da, wo die Halbinsel an das Festland anstößt; dort ragt Gulfjeld zu 3000 F. auf, und von ihm läuft eine Bergkette längs den Samnangerfjord hin, dieselbe, welche nach v. Buch aus Gabbro, nach dem Verf. aus Hornblendgesteinen besteht. Eine andere aus Gneus gebildete Bergkette zieht sich längs der Westküste der Halbinsel hin. Gulfjeld ist eine nackte Felsenkuppe mit schroffem Absturz nach Ost und West. Ein kleines Felsenthal, die Schreckensschlucht, zieht sich von ihm seitwärts nach Süden, und soll einen wahrhaft schrecklichen Character an sich tragen. Nach dieser Terrainschilderung folgen in Paragraphen die einzelnen geognostischen Beobachtungen, die wir hier übergehen, indem wir uns zu den Resultaten wenden, die der Verf. zuletzt daraus [illegible]ht. Die ganze Grünsteinkette ist zwischen Glimmerschiefer eingekeilt, der in Osten und Westen auf Gneus ruht. Die Verhältnisse des Streichens sind sehr bestimmt und das parallele Fortlaufen der verschiedenen Gesteinszonen unbezweifelt. Die Schichtenstellung ist meist so aufrecht, daß der senkrechte Stand als der herrschende angesehen werden kann. Außer granitartigem Gestein, Gneus, Glimmerschiefer, Hornblendschiefer, Grünstein und weißsteinartigem Feldspathgestein, hat der Vrf. kein andres Gestein beobachtet. Von Serpentin und Kalk keine Spur. — Nach diesem Resümé der Beobachtungen über die Grünsteinkette folgt das Detail der übrigen Beobachtungen auf der Halbinsel und den benachbarten Inseln, was keines Auszuges fähig ist, weßhalb wir uns sogleich an die Resultate wenden. Die Gesetze des Felsenbaues der Küste zwischen 60° und 61° der Breite sind: 1. parabolischer und paralleler Verlauf sämmtlicher Gesteinszonen; 2. Einkeilung einer mächtigen Zone von Hornblendgesteinen zwischen Glimmerschiefer und Gneus; 3. häufige senkrechte Stellung der Schichten. Die Conture der Küsten und die Richtung der Fjorde steht im innigsten Zusammenhange mit den Gesetzen des Felsenbaues, und es ist durchaus unwahrscheinlich, daß diese Fjorde ihre Existenz einer Zerklaffung oder Einsenkung des Gebirges verdanken. Aus dem parabolischen und parallelen Verlauf des ganzen Systemes, so wie aus der senkrechten Stellung folgert der Verf. die Unwahrscheinlichkeit der Ansicht, welche die senkrechten Schichten als ehemals horizontale und nur durch Revolutionen emporgehobene Schichten betrachtet. Zuletzt folgen einige Reflexionen über die Beurtheilung der Gesteine, welche der

Verf. später in seinen Andeutungen zu einer Gesteinslehre weiter ausgeführt hat. Den Beschluß machen einige topographische Notizen über Oesteröe.

Sechstes Capitel. Wanderung von Romsdalen nach Lessöe in Gulbrandsdalen. S. 192 — 207. Ein in vieler Hinsicht merkwürdiges Thal wird in diesem Capitel geschildert. Gleich der Eingang von Romsdalen aus, wird durch die Formen seiner Felsenmassen, durch das Romsdalshorn, die Windtinde und Troldtinde im hohen Grade imposant. Zumal die letztern sind eine seltsame Erscheinung, weil man den Grund ihrer sonderbaren obelisk- und keulenförmigen Gestalt nur in der Verwitterung suchen kann. Steile Felswände ziehen sich im Thale hin, dessen Sohle ziemlich eben dazwischen fortläuft, so daß Felder, Wiesen und Gehöfte in der Tiefe liegen, während an den Felsenmauren gar nichts wächst. Diese Steilheit der Gehänge veranlaßt häufige Felsenbrüche im Sommer, und Lauvinen im Winter. Von Ormren an und weiter aufwärts nach Brude und Nystuer ändert sich der Character des Thales, indem die Gehänge minder schroff sind, und die ebene Thalsohle verschwindet. Endlich oberhalb Nystuer streicht das Thal breit, eben und waldig nach Lessöe-Werks-See. Das Eisenwerk ist jetzt auflässig, aber der See besteht noch als Monument des ehemaligen Betriebes, indem er eigentlich ein großer künstlich aufgedämmter Teich ist. In seinem Niveau liegt der Culminationspunct des Thales 2000 F. hoch, und früher war seichter Morast und Sandgrund da wo einerseits die Rauma westlich, anderseits der Lougen östlich zu strömen begann. So ist dieß Thal wohl das einzige, welches von W. nach O. über das Gebirge streicht, ohne sich über die Kiefergränze zu erheben, das einzige, in welchem man auf sehr bequemer Fahrstraße vom West-Meere nach dem Binnenlande reisen kann. Eine Höhentabelle und einige geognostische Bemerkungen schließen dieses Capitel.

Siebentes Capitel. Einige allgemeine Bemerkungen über das Volk der norwegischen Binnenthäler. S. 208 — 228. Der Verf. theilt in diesem C. eine kurze Schilderung des Characters der Thalbewohner mit. Die Darstellung ist zu bündig um sich excerpieren zu lassen. Wir müssen daher auf das Buch selbst verweisen. Die Art, wie der Verf. reiste, (meist zu Fuß) und in Gegenden, wo selten Reisende hingelangen, brachte ihn in nähere Berührung mit dem Volk, und verschaffte ihm somit Gelegenheit zu näherer und genauerer Beobachtung seiner Eigenthümlichkeit. Sein Urtheil lautet sehr vortheilhaft und endet mit den Worten: „Es ist ein Volk, aus dem sich Alles machen läßt, weil es nur einer Anregung bedarf, um die mannichfaltigsten Entwickelungen bey so großem Vorrathe innerer und äußerer Kraft hervorzurufen. Was kann man bey einem Volk wirken, wo sich zu solchen Fähigkeiten eine solche Trefflichkeit der Gesinnung, eine solche Anhänglichkeit an die Regierung, eine solche religiöse Ehrerbietung vor den Beschlüssen derselben gesellt! —"

Anmerkung zum ersten Capitel. Ansicht der norwegischen Uebergangsformation im Geiste der Eruptionstheorie. Eine früher übersehene und allerdings sehr wichtige Beobachtung veranlaßte den Verfasser zu einer nochmaligen Revision seiner über den Syenit, Granit und Porphyr von Christiania angestellten Beobachtungen, und scheint ihn zu der Ansicht gebracht zu haben, daß ihre Entstehung wohl leichter nach der Eruptionstheorie, als nach der Präcipitations-Hypothese zu erklären sey. Schon während der Ausarbeitung des ersten Capitels mochte dem Verfasser die Möglichkeit einer solchen Ansicht vorschweben, wie dieß aus dem Schlußsatze der Anmerkung S. 29 hervorgeht. Indeß sträubt er sich dort noch hartnäckig gegen ihre Anerkennung. Man sieht also, wie viel Gewicht oft eine einzige Beobachtung haben kann. Die Thatsache ist die, daß Gänge, oder vielmehr gangartige regellose Massen desselben Porphyrs im Gneus auftreten, welcher so zahllose Gänge im Kalke der Uebergangsformation bildet. Da nun die Gestalt und Umschließungsweise dieser Gänge für eine Injection von unten spricht, so müssen die Gänge im Kalke eben so entstanden seyn. Der Verf. versucht nun alle Verhältnisse, und namentlich die so merkwürdigen von Tufte und Gjellebäck, mit dieser Ansicht in Einklang zu bringen, und schließt mit der Bemerkung: „Der Kalkthonschiefer und Sandstein wären also im Geiste dieser Ansicht die eigentlichen Glieder der Uebergangsformation; der Granit, Syenit und Porphyr dagegen trachytähnliche Gebilde." —— „Gegen mich selbst den Opponenten spielend, habe ich diese mit meinen S. 17 u. f. ausgesprochenen Andeutungen streitende Ansicht dargestellt, nicht weil ich sie unbedingt für die wahre halte, sondern weil mir es Pflicht des Beobachters scheint, alle Reflexionen, auf welche ihn die Combinationen seiner Anschauungen führen, mitzutheilen, zumal wenn sie ganze Regionen betreffen, und anerkannte Analogien für sich haben."

C. A. Agardh,

species Algarum, rite cognitae, cum synonymis differentiis specificis et descriptionibus succinctis. Gryphiswaldiae apud Mauritius, Vol. I. P. 2. 1822. 8. pag. 169 — 531.

Von der ersten Abtheilung dieses wichtigen Werks haben wir in der Isis schon Rechnung abgelegt, und schon hinlänglich den Dank ausgesprochen, welchen die gelehrte Welt den nordischen Naturforschern für die so fleißige und sinnvolle Bearbeitung der niederen Pflanzenclassen, so wie der Kerfe und Vögel schuldig ist. Dalman, Nilsson für Zoologie, Thunberg, Acharius, Wahlenberg, Fries, Lyngbye und Agardh sind würdig, in Linné's Vaterland zu leben und das Gebäude, welches er aufgeführt, auszustatten. Sie kleben nicht gesellenmäßig an ihrem Meister, wie es noch in so vielen Ländern, selbst bey uns geschieht, sondern fassen seine Lehren und Regeln selbstständig auf und sind besonders dem höheren Geiste in der Naturgeschichte geöffnet, aus welchem Lande her er auch wehen mag.

Dieser Theil fängt mit Ordo II. Floridiae an und behandelt folgende Sippen:

15. Oneillia 1 sp.
16. Delesseria 21
17. Amansia 6
18. Bonnemaisonia 5
19. Halymenia 23
20. Grateloupia 5
21. Tamnophora 3
22. Sphaerococcus 195
23. Chondria 35
24. Rhodomela 18
25. Ptilota 4
26. Digenea 1
27. Polyides 1
28. Liagora 7

III. Ulvaceae.

29. Anadyomene 5
30. Ulva 34
31. Valonia] 5
32. Alysium 1
33. Caulerpa 19
34. Bryopsis 7
35. Codium 7
36. Vaucheria 24
37. Polyphysa 2

Folgt ein ausführliches Register.

Man wird mit Recht erstaunen über die Ausdehnung der Paar Sippen, welche Linné unter den Tangen aufgestellt hat. Diese Enge hat es bisher dem natürl. System unmöglich gemacht, die gehörigen Ordnungen in der Classe der Wasser-Acotyledonen, ja selbst die Classe aufzustellen. Die Erweiterung, welche nun diese Pflanzen durch den Eifer der nordischen Naturforscher gewinnen und ihre vortreffliche Auseinandersetzung und Bestimmung macht es nun möglich, diese Pflanzen als eigene Classe aufzunehmen und sie gehörigen Orts einzureihen. Da sie vorher nur eine oder die andere Ordnung ausfüllte, so störte sie die Symmetrie, wo man sie auch hinstellen mochte. Jetzt bildet sie uns mit den Flechten und Moosen eine wohlabgerundete, in allen wissenschaftlichen Gliedern vollständige Classe, welche die Adern oder die Saftgänge darstellt und mithin unmittelbar auf die Pilze als Zellenpflanzen folgt, so wie sie den Farren als Drosselpflanzen vorangeht. Ist daher Jemand dem Verf. zu Dank verpflichtet, so sind es wir, und wir würden uns freuen, wenn wir durch die Hochachtung, welche wir hiemit seiner schönen Arbeit an den Tag legen, etwas zur Verbreitung derselben beytragen könnten, um so mehr, da die nordischen Schriftsteller in buchhändler. Rücksicht so schlimm gestellt sind, daß sie kaum wissen, wie sie auch nur mit einigem Vortheil ihre sauren und kostspieligen Arbeiten in die Welt fördern können.

Mycologische Hefte;

herausgegeben von G. Kunze und J. C. Schmidt, 2tes Heft. Leipzig bey Voß, 1823. 8. 176 4 Taf.

In diesen Beyträgen, von deren erstem Hefte die Isis einen ausführlichen Bericht gegeben hat, rezt sich ein wahrer wissenschaftlicher Sinn, welcher sich auf alles ausdehnt, was in dem merkwürdigen Lande der Pilze, welches der Boden des gesammten Pflanzenreiches ist, Wichtiges und Lehrreiches entsprießt: Bereicherung an Sippen und Gattungen, Systematik, Anatomie, Physiologie und Philosophie der Pflanzen; Alles was in dieser Classe gearbeitet wird, kommt hier zur Sprache, so daß der Leser dadurch immer mit dem Stande dieses Zweiges der Botanik gleichen Schritt halten kann. Die Beschreibungen sind klar und die Kupferstiche von dem geübten Pflanzenzeichner **Schnorr** reinlich und bestimmt.

Dieses Heft enthält sechs Abhandlungen. I. Versuch einer Eintheilung der **Kugelpilze** (Sphaeria), gegründet auf die fortschreitende Entwickelung ihres Bodens. v. **Schmidt** Taf. I.

Diese Abhandlung ist in dem Sinne unseres Pflanzensystems entworfen, mithin auf die Pflanzenorgane und die genetische Entwickelung dieser Pilzsippe gegründet. Wenn es gewiß ist, wie wir hinlänglich glauben bewiesen zu haben, daß bey der Eintheilung der Pflanzen zunächst ihr Rang beachtet werden müsse, und dieser Rang durch das allmähliche Hinzukommen neuer Organe bestimmt werde, also überhaupt die Classification der Pflanzen, sowohl der Familien als der Sippen und Gattungen in ihrer genetischen Entwickelung beruhe; so ist kein Zweifel, daß auch bey der Classification der Pilze dasselbe Verfahren eingeschlagen werden müsse, daß auch der ganze Pilzleib in seiner Entwickelung zu betrachten und die Gattungen in derjenigen Reihe aufzustellen seyen, in welcher ihr Leib sich ausbildet. Nun zerfällt aber der Pflanzenleib in Stock und Blüthe, und die Hauptmasse des Pilzes ist Frucht, Totalität der Blüthe. Diese Frucht verhüllt aber in sich den ganzen Stock, d. h. Wurzel, Stengel und Laub. So wie sich diese Theile aus der chaotischen Masse ausscheiden, tritt der Pilz auf eine höhere Stufe und unterscheidet sich von einem anderen nur durch die Zahl dieser Ausscheidungen; der Stock bey den Sphärien ist aber ohne Zweifel ihr s. g. Boden (stroma), welchen man um der Einfachheit Willen besser Stock nennen thäte. Dieses hat der Verf. scharfsinnig erkannt und daher die stocklosen Sphärien, zu unterst gestellt als solche, welche den meisten Mangel an Organen erleiden. Auf sie folgen dann diejenigen, welche Blattbildung verrathen; dann die, welche nach einem Stengel streben und endlich diejenigen, welche den Stengel durch Wurzeln befestigen, also sich der meisten Organe erfreuen und eine ganze Pflanze mit allen Organen, wenigstens gespenstartig darstellen. Diese Idee hat der Verf. nun an einer einzelnen Sippe durchzuführen gesucht, und wenn es gleich partheyisch scheint, so würden wir doch ungerecht handeln, wenn wir aus ungelegener Bescheidenheit diese Arbeit nicht für gelungen erklären wollten. Am besten werden wir des Verf. Ansichten erkennen, wenn wir ihn selbst reden lassen.

Bey Betrachtung der niedersten Bildungen der Kugelpilze bemerken wir, daß das Basische mit dem Infusorischen noch in der engsten Verknüpfung steht. Die Sonderung beyder drückt sich einzig nur durch das Feste, Dunkle und das Flüssige, Helle aus. Der **Boden** trägt durchaus das Gepräge des Infusorischen an sich, und er ist im Anfange nichts als eine Blase, oder Kugel, welche alle Theile des höhern Kugelplitzes gleichsam in sich vereinigen, ja selbst Perithezium * seyn muß. Erst später deutet sich nach und

---

* Bey den niedern einfachen Kugelpilzen ist die äußere meistens schwarze Hülle, welche unmittelbar die Schläuche einschließt, keineswegs mit der Perithezie der höhern Kugelpilze einerley. Es ist dieß nehmlich nichts anders, als der Boden selbst, und ein und derselbe Theil, welcher bey den höhern Kugelpilzen eigentlich Boden (stro-

nach das Streben desselben nach höherer Bildung durch Verlängerung nach Oben, also durch das Erscheinen einer sogenannten **Mündung** (ostiolum) an. — Gleichlautend ist nun auch das Verhältniß des Innern: der Schlauch ist ebenfalls in den niedersten K. P. nichts anders als ellipsoidische Zelle, und wird erst in der höhern Entwickelung als gedehnte, sprossende Zelle, als wahrer Schlauch (Ascus oder Ascidium Nees v. E.) bemerkbar.

Der ganze niedere Kugelpilz ist also gleichsam Wurzel, oder das Sclerotium in seiner Gattung.

Alle Kugelpilze, welche ursprünglich keine andere Bodenbildung zeigen, als die einfache runde und nach Oben gedehnte, machen die erste Abtheilung unserer Anordnung, und wir nennen dieselben **blasenbodige** (cystistromae). — Die fernere Zergliederung dieser Abtheilung wird nun am natürlichsten in dem weniger oder mehr sichtbaren Streben einer Ausbildung des Bodens, also in dem Verhältnisse des Scheitels oder der Mündung (stoma, ostiolum) begründet seyn, und es scheiden sich daher die darunter gehörigen Kugelpilze leicht in vier Reihen. Die erste begreift nehmlich diejenigen, bey welchen keine erhabene Mündung vorhanden ist, und sie heißen **mundlose** (astomae). * Die zweyte, solche, bey welchen die Mündungen warzenförmig hervorragen, aber kürzer als der senkrechte Durchmesser der Kugel sind. Ihr Name ist **kurzmündige** (brachystomae). In der dritten stehen dann diejenigen, deren Boden zu einer Mündung ausgedehnt ist, welche an Länge den senkrechten Durchmesser der Kugel erreicht oder übertrifft, und die deßhalb **langmündige** (macrostomae) heißen. Endlich bilden solche, deren Mündung mehr in die Breite geht, und schon deutlicher die künftigen höhern Formen ahnden läßt, die vierte Reihe. Die hierher gehörigen heißen **breitmündige** (platystomae).

Die zweyte Hauptstufe der Metamorphose des Kugelpilzes zeigt sich nun in dem gesonderten Daseyn eines selbstständigen Bodens, nehmlich eines Bodens, welcher zwar größtentheils noch die infusorische Form hat, sich aber doch schon in einer freyen von jener unabhängigen Gestaltung zeigen kann. Jedoch auch in seiner freyen Gestaltung herrscht noch das Infusorische vor: er besteht nur aus erstarrten, zusammengehäuften Bläschen, und muß daher von lockerer, krumiger Textur seyn. Die niedere oder höhere Entwickelung der in dieser Reihe stehenden Kugelpilze ist also nur in der minder oder mehr vorherrschenden freyen Form des Bodens und dessen weniger oder mehr regelmäßigen Gestaltung begründet. — Hier wird nun auch die Spur einer allmählich höher steigenden Evolution im Innern bemerkbar; nur anfangs noch hat der infusorische (kugelförmige) Theil des Bodens die Function der Perithezie, jedoch später, jemehr die entwickelte Bodenform hervortritt, erscheint auch diese selbst in ihrer Eigenheit, und umgibt unmittelbar die Schläuche, welche in ihrer Entwickelung ebenfalls mit der des Aeußern in genauer Beziehung stehen.

Der Kugelpilz dieser Stufe ist nun Stengel oder die Clavaria in seiner Gattung.

Diejenigen Kugelpilze, welche also die so eben angegebene Stufe der Metamorphose nicht überschreiten, geben die zweyte Abtheilung und heißen insgesammt **krumenbodige** (myelostromae).

In dieser Abtheilung kann aber nicht mehr das bloße Verhältniß der Mündung, als höhere Ausbildung des Bodens, zum fernern Theilungspuncte genommen werden, wir müssen uns nun an den höher gesteigerten Boden beyderley Art selbst halten und nach der Totalform und seiner gegenseitigen Beziehung die Reihen begründen. — Deren sind hier ebenfalls wieder deutlich vier.

Anfangs ist zwar der selbstständige, krumige Boden schon vorhanden, aber es fehlt ihm noch die Kraft, seinen stärkern infusorischen Theil zu beherrschen, er kann denselben zwar zusammenhalten, aber noch nicht zu einer bestimmten Form ordnen, woher dann solche Kugelpilze nur als eine, auf einer bestimmten Unterlage rasenförmig zusammengehäufte Menge von Kugelpilzen der ersten Abtheilung erscheinen müssen. Diese bilden die erste Reihe und wir nennen sie mit **Persoon rasenförmige** (caespitosae).

Später tritt die höhere Bildung des gesonderten Bodens schon deutlicher hervor, er macht sich seinen infusorischen Theil mehr unterwürfig, ist vermögend denselben in bestimmter Form und zwar in Kreisform zusammen zu halten, und der Kugelpilz erscheint nun mit auf einem Boden kreisförmig gelagerten Blasen. Solche bilden die zweyte Reihe und heißen **kreisförmige** (circinatae.)

In der dritten Reihe hat nun der selbstständige Boden noch mehr die Oberhand gewonnen, er vereinigt seinen infusorischen Theil nicht nur kreisförmig, sondern tritt selbst mit diesem in nähern Zusammenhang und bildet in dieser Vereinigung schon nach und nach mehr ganze, gleichgeformte Massen, so daß der Kugelpilz nun einer Pustel gleicht. — Die hierher gehörigen nennen wir **pustelförmige** (pustulatae).

Die letzte erreichbare Höhe der Ausbildung, zu welcher der selbstständige Boden in dieser Stufe gelangen kann, besteht endlich darin, daß er vorherrscht und in Verbindung mit seinem infusorischen Theile schon nach Oben wirklich geregelte Gestalten darstellt. — Hierstehende Kugelpilze machen die vierte Reihe, und wir haben dieselben, da sie sich von denen der vorigen Reihe durch die innigere Vereinigung der Masse und durch eine von dem Boden nach Oben gebildete sichtbare Scheibe leicht unterscheiden, **scheibenförmige** (disciformes) genannt.

---

ma) genannt wird. Eine gesonderte wirkliche Perithezie, welche eine äußerst zarte, aus gestreckten Fäsern gebildete häutige Blase ist und die Schläuche umgibt, findet sich nur in höher gebildeten Kugelpilzen.

* Allerdings ist, wie Fries (Observ. mycolog. II. p. 319.) sehr richtig bemerkt, keine Sphaeria eigentlich mundlos (astoma); jedoch da bey diesen niedern Kugelpilzen die Mündung immer äußerst klein, oft kaum sichtbar ist, so wollen wir sie immerhin so nennen, und zwar um so mehr, da Persoon schon diese Reihe constituirte und sie mit gleicher Benennung bezeichnete.

In der dritten Hauptstufe der Metamorphose erscheint nun der Boden in seiner eigentlichen wahren Bedeutung. Er ist (auch in der tiefsten Form) nicht mehr bloß trockne, lockere, krümliche Masse, sondern seine Substanz ist dichter, deutlicher zellig, sogar in der höchsten Entwickelung gestreckt-zellig, und er bildet schon innen gleichförmige Massen. Selbst wo sich seine frühere infusorische Form noch ausspricht, ist diese von der eigentlich basischen Gestalt überwältigt. Noch immer aber bleibt die Tendenz nach deutlich geschiedenen Formen durch das frühere Streben ganz selbstständig zu werden, beschränkt, und der Boden kann sich daher nur flach und weit verbreiten, aber wenig in die Höhe emporwachsen. — Blicken wir auf das Innere, so wird uns die fortschreitende Entwickelung des eigentlich infusorischen Theiles des Kugelpilzes ebenfalls bemerkbar, die Perithezien sind vom Boden deutlicher gesondert und in größerer Zahl vorhanden und auch die Schläuche nebst Sporen zeigen durch stärkere lineare Dehnung größere Vollkommenheit.

Der so entwickelte Kugelpilz ist Blatt, ist die Thelephora in seiner Gattung.

Diese Entwickelungsstufe gibt die dritte Abtheilung, und wir nennen die hierher gehörigen insgesammt plattbodige (homalostromae).

Die progressive Ausbildung des Bodens begründet aber auch hier wieder die Theilung in vier Reihen. Anfänglich ist derselbe noch keineswegs durchaus von völlig dichter Substanz, er bildet zwar homogene platte Massen; aber diese zeigen immer noch eine minder consistente, jedoch deutlicher rundlich-zellige Textur und die Spur einer höhern Evolution ist unverkennbar. — So gebildete Kugelpilze machen die erste Reihe der dritten Abtheilung und heißen körnige (granulatae).

Später beurkundet sich die steigende Bodenbildung dadurch, daß die lockere Textur, obschon sie noch rundzellig bleibt, dichter wird und stärkere, festere Massen von größerer Erhabenheit bildet. Hierher gehörige Kugelpilze nennen wir holzige (lignosae), und sie geben die zweyte Reihe. — Steigt der Boden noch höher, so erscheint die ihn constituierende Zelle gestreckt und er selbst wird ein Gewebe aus Fasern, eine verbreitete filzige Masse; daher wir Kugelpilze mit solchem Boden filzige (tomentosae) genannt und in der dritten Reihe vereinigt haben.

Endlich wird eine fernere Progression durch Wiederholung und Vereinigung des Frühern bedingt: der erst dichte, rundzellige Boden hat sich mit dem gestreckt-zelligen zu einem höhern Ganzen vereint; die Anfangs noch starren Zellen sind saftig geworden, der Boden ist dicht und fleischig. — Kugelpilze mit diesem Boden benennen wir fleischige (carnosae), und sie bilden die vierte Reihe.

Wir haben nun gesehen, daß dem Boden zu seiner Vollkommenheit nichts mehr fehlte, als das Vermögen, sich in bestimmte, höhern Pflanzenorganen entsprechende Gestaltungen zu sondern. Dieses Vermögen erlangt derselbe nun in der vierten und also letzten Hauptstufe der Metamorphose. Der in der vorigen Stufe noch flache Boden erhebt sich allmählich immer mehr und mehr; er formt sich nach unten zur Wurzel, nach oben zum Stengel, dehnt sich am obern Theile, gleichsam seine vorige Entwickelung wiederholend, aus, trägt die in regelmäßige Reihen geordneten Perithezien in einem eigenthümlichen Lager an seiner Umgränzung, und erscheint nun als ein vollkommener Pilz mit Wurzel, Stengel (Strunk), Köpfchen (Blatt) und Perithezienlager (Blüthe). Er ist die Blüthe oder der Agaricus seiner Gattung.

Auch das Infusorische muß hier zu seiner höchst möglichen Entwickelung gelangen; die obgleich schon früher gestreckte, aber durch Keulengestalt noch die Urform andeutende Zelle, wird endlich eine rein gestreckte Zelle und zeigt sich als gleicher, cylindrischer, als fadenförmiger Schlauch.

Die Kugelpilze dieser letztern Stufe geben die vierte und letzte Abtheilung und heißen hochbodige (hypsilostromae).

So wie wir aber immer das stufenweise Fortschreiten zu höherer Form bisher in einzelnen Momenten erkannten, so steigt auch hier der Kugelpilz in vier Graden zu seiner Vollendung, und die vierte Abtheilung zerfällt ebenfalls in vier, diese Grade bezeichnende Reihen.

Bey den Fleisch-Kugelpilzen war der Boden zwar schon erhaben, aber immer noch gleichförmig und kein Zerfallen, noch Sonderung der Bodenmasse bemerkbar. Hier in dieser Stufe aber zeigt sich schon im Anfange, wiewohl noch dunkel, die Bildung der Wurzel und des Stengels, und der Boden erscheint mehr erhaben, in größern scholligen Massen. Jedoch ist noch keine Scheidung des Perithezienlagers vorhanden, es ist dieß mit der allgemeinen Bodensubstanz verbunden, und die Perithezien stehen darin noch immer ohne Regel. Die so characterisierten Kugelpilze machen die erste Reihe und heißen schollige (glebosae).

Im zweyten Grade wird die Bodensonderung schon deutlicher; nicht nur die Bildung der Wurzel und des Stengels ist sichtbarer, sondern durch die gewölbte Totalform des hier stehenden Kugelpilzes ist schon die Entwickelung des Hutes und durch die regelmäßige, oberflächliche Stellung der Perithezien, auch deren eigenthümliches Lager ausgedrückt. — Solche Kugelpilze bilden die zweyte Reihe, und wir haben sie gewölbte (convexae) genannt.

In dem folgenden Grade tritt nun der Boden in seiner völligen Gestaltung auf, Wurzel, Stengel, Hut sind vollkommen unterscheidbar gebildet, und nur das noch nicht völlig gesonderte Perithezienlager und das starre Wesen seiner Substanz zeigen, daß die höchst mögliche Ausbildung noch nicht erreicht ist.

So entwickelte Kugelpilze nennen wir stengelige (cauliculatae) und vereinigen sie in der dritten Reihe.

Endlich geht im vierten Grade die höchst mögliche Entwickelung hervor. Die Gestaltung des Bodens tritt in der größten Klarheit auf, es ist eine Wurzel, ein regelmäßiger Stengel, ein von diesem wirklich gesonderter, die höhere runde Form tragender Hut (Köpfchen, capitulum), ein sichtbar getrenntes Perithezienlager vorhanden, und die

ganze Masse ist saftig, fleischig. Auch das Innere zeigt Vollendung: der Schlauch ist lang, fadenförmig und als Infusorium zur höchsten Vollkommenheit gestiegen, ist Luftconferve geworden. Der Kugelpilz ist nun vollendet.

Die völlig entwickelten Kugelpilze geben die vierte und letzte Reihe der ganzen Anordnung, und heißen der Form wegen keulige (clavatae).

Wir glauben hiermit hinreichend gezeigt zu haben, daß unsere Eintheilung in der Natur begründet ist, und den Kennern der Kugelpilze wird das wenige Gesagte genügen. Um aber auch denen, welche mit diesen Pilzen weniger vertraut sind, die Entwickelungsstufen derselben anschaulicher zu machen und die practische Anwendung einer darauf gegründeten Anordnung zu zeigen, haben wir erstens analytische Abbildungen in systematischer Reihe beygefügt, und zweytens den nachstehenden Ueberblick unserer Eintheilung gegeben, wobey jedoch zu bemerken ist, daß wir theils, um den Raum zu sparen, darin nicht alle bisher bekannte Kugelpilze aufstellen wollten, und theils wegen ihrer sehr oft unzulänglichen Beschreibung für jetzt nicht aufführen konnten.

Der Verf. reiht nun die Kugelpilze folgendermaßen ein:

I. Abtheil. Sphaeriae cystistromae

1. Reihe. S. astomae.

1. S. punctiformis, leptidea etc.
2. S. exilis, dematium etc.
3. S. pinastri, saponariae etc.
4. S. resinae, acrospermum.

2. Reihe. S. brachystomae.

1. S. herbarum, mobilis etc.
2. S. ovina, canescens etc.
3. S. artocreas, clypeata etc.
4. S. erythrostoma, rubella etc.

3. Reihe. S. macrostomae.

1. S. dryina, pinastri etc.
2. S. cirrhosa, biformis etc.
3. S. amoena, chionea etc.
4. S. acuta, stricta.

4. Reihe. S. platystomae.

1. S. episphaeria, ventricosa etc.
2. S. angusta, compressa etc.
3. S. libera, arundinis etc.
4. S. excipuliformis, pileata.

2. Abtheil. Sphaeriae myelostromae.

1. Reihe. S. caespitosae.

1. S. berberidis, conglobata.
2. S. rhamni, cupularis etc.
3. S. punicea, cucurbitula etc.
4. S. varia, fuliginosa etc.

2. Reihe. S. circinatae.

1. S. tessella, salicina etc.
2. S. pusilla, convergens etc.
3. S. betuli, corniculata.
4. S. pulchella, pentagona.

3. Reihe. S. pustulatae.

1. S. fibrosa, faginea.
2. S. fimbriata, scutellata.
3. S. radula, prunastri.
4. S. ferruginea, sorbi etc.

4. Reihe. S. disciformes.

1. S. ambiens, capsularis.
2. S. pustulata, tumida etc.
3. S. microstoma, conjuncta etc.
4. S. nivea, leucostoma etc.

III. Abtheil. S. homalostromae.

1. Reihe. S. granulatae.

1. S. nebulosa, ostruthii etc.
2. S. nigrella, picea.
5. S. anethi, striaeformis etc.
4. S. graminis, trifolii etc.

2. Reihe. S. lignosae.

1. S. quercina, podoïdes etc.
2. S. uda, melogramma etc.
3. S. tubulina, lata etc.
4. S. macula, serpens etc.

3. Reihe. S. tomentosae.

1. S. himantia.
2. S. albicans, seminuda etc.
3. S. cinerea, tristis etc.
4. S. rosella, trichoderma etc.

4. Reihe. S. carnosae.

1. S. citrina, rosea etc.
2. S. typhina, padi etc.
3. S. mezerei, disciformis etc.
4. S. undulata, verrucaeformis etc.

IV. Abtheil. S. hypsilostromae.

1. Reihe. S. glebosae.

1. S. granulosa, rubiginosa.
2. S. deusta.
3. S. succenturiata, lutea.
4. S. repanda, poronia.

2. Reihe. S. convexae.

1. S. fusca, cohaerens etc.
2. S. pallida, rufa.
3. S. rhodogramma, argillacea etc.
4. S. concentrica.

3. Reihe. S. cauliculatae.

1. S. carpophila, filiformis etc.
2. S. ———
3. S. bulbosa
4. S. digitata, polymorpha.

4. Reihe. S. clavatae.

1. S. alutacea.
2. S. ———
3. S. ophioglossoides, capitata.
4. S. militaris, entomorhiza.

Auf der Kupfertafel sind diese Pilzgattungen in derselben Ordnung dargestellt.

II. Synopsis Scleromycetum in Suecia nuper detectorum, praemissa nova sphaeriarum dispositione; auctore E. Fries. pag. 31. Es ist interessant hier eine andere Eintheilung der Kugelpilze neben der vorigen zu finden, und zwar von einem Manne, der ebenfalls nach dem philosoph. Pflanzensysteme verfährt. Jedoch ist diese Eintheilung hier nur in allgemeinen Umrissen gegeben, wodurch also die Uebersicht schwieriger wird. Es soll jedoch die Bearbeitung dieser Pilze nachfolgen. Der Verf. macht gleichfalls 4 Abtheilungen, die aber ungleich sind.

Series I. Peritheciis superficialibus, collo rostelloque destitutis, ostiolo aequali.

1. Cordyliae (Xylaria Pers.), 2. periphericae (Sectio 2 Pers.) 3, connatae (Sect. 4 Pers.), 4, caespitosae (Sect. 7 Pers.)5, byssisedae 6, villosae 7, corrugatae, 8, laevigatae, 9, maculares.

Series II. Peritheciis immersis, collo instructis, ostiolo aequali.

1. Poroniae 2, hyposphaericae (compositae Pers.) 3, concrescentes (Monostichae) 4, pustulatae (caespitosae subcutaceae) 5, circinnatae (Sect. 6. Pers.), 6, obtectae.

Series III. Peritheciis emergentibus, rostello libero instructis, ostiolo aequali; — Ceratostoma.

1, Hyposphaericae (Sph. podoïdes) 2, concrescentes (Sph. spiculosa), 3, pustulatae (Sph. prunastri), 4, cercinatae (Sph. pulchella), 5, solitariae.

Series IV. Lophium.

1, Connatae 2, superficiales, 3, emergentes.

Die Sippen Poronia, Cordylia, Ceratostoma u. Lophium unterscheidet der Verf. nicht mehr. Man sieht aus dem obigen, daß die Unterschiede bloß von der Frucht hergenommen sind und sich hauptsächlich auf die Form beziehen; das Eintheilungsprincip ist mithin nicht genetisch und also nicht das richtige; daher kommen ohne Zweyfel die ungleichen Zahlen der Unterabtheilungen.

Dann folgt eine Beschreibung von 96 Sphärien und noch von 24 Gattungen aus den Sippen Bostrychia, Sphaeronaema, Cenangium, Dothidia, Hysterium, Rhytisma. Ueberall der Gattungscharacter, Wohnort und Synonymie.

III. Fungorum novorum Pemptas; communicavit Fr. Nees ab Esenbeck p. 61.

1. Oncidium, eine neue Pilzsippe dem Campsostrichum verwandt, findet sich auf altem Schreibpapier: Flocci continui, ramosi, opaci, dense caespitosi, apicibus emergentibus simplicibus uncinatis. Sporidia in globos dense coacervata, subglobosa, semipellucida. O. chartarum, abgebildet Taf. 2.

2. Sacidium: sporidia subglobosa pellucida, sub peridio convexiusculo recondita.

S. Chenopod. abgebild.

3. Spharia Calami,

4. Licea alba,

5. Coryneum confluens.

IV. Beobachtungen über Bewegung in und auf dem Pilobolus crystallinus von Ehrenberg S. 67.

O. F. Müllers Beobachtungen, daß ein Würmchen in einem Wasserkügelchen herumschwimme, kam dem Verf. wieder vor. Er sah mehrere Wassertropfen auf einem Pilobolus, von denen einer einen gelblichen, schlangenartig gewundenen Faden enthielt, der sich langsam bewegte. Der Tropfen verdunstete allmählich. Im Stengel des Pilobolus selbst stieg allmählich eine gelbliche feinkörnige Masse nach dem Köpfchen. Der Faden war kein Wurm, sondern bewegte sich nur passiv, vielleicht durch die Verdunstung des Tropfens veranlaßt.

V. Einige neue oder verkannte Pilzgattungen und Arten, analyt. beschrieben und zum Theil durch Abbild. erläutert von G. Kunze S. 77.

1. Leptothyrium: perithecium scutiforme, longitudinaliter sulcatum, sporidia obtegens fusiformia. Auf Lunaria rediviva, der Leptostroma Fr. verwandt.

2. Actinothyrium: perithecium scutiforme, radiato-fibrosum, obtegens sporidia fusiformia. Auf Gras, abgebildet. Gehört zu den Kernschwämmen, wovon der Verf. Tryblidium als den höchsten ansieht.

3. Phragmotrichum: sporidia rhombea, septata, opaca, isthmis cylindricis, septatis, pellucidis in fibras erectas aggregatas, stromati fibroso gelatinoso innata, primum concatenata, demum epidermide rupta, soluta, libera. Auf Tannzapfen. Zu Coniomycetes neben Asterosporium, abgebildet.

4. Lasiobotrys: perithecia cupulaeformia glomerata fibroso-radicata, Ascus solitarius, massa granuloso-gelatinosa et thecis globosis, sporidia ovato-oblonga foventibus, repletus. Sonst Xyloma Lonicerae et Xylostei. Mit Erysiphe verwandt.

5. Pilidium: perithecium simplex sessile hemisphaericum, ab initio clausum, demum rimis pluribus ex centro ruptum, fovens massam e sporidiis fusiformibus compositam. Auf Ahorn, zu den Myelomyceten neben Phacidium, abgebildet.

6. Spermodermia: convexa, sessilis, tuberoso-spongiosa, cortice durissimo fibroso-celluloso, sporidiis globosis minimis farcto. Zwischen Rinde und Bast abgestorbener Eichen. Zu Scleromycetes neben Coccopleum, abgebildet.

7. Cronartium: tubi (pseudoperidia?) celluloso-membranacei, tortuosi, rigidi, colorati, ex epidermids tuberculis erumpentes, intus primo sporidigeri, demum sporidiis conspersi. Sonst Erineum Asclepiadeum. Zu den Coniomycetes neben Accidium, abgebildet.

8. Arthrinium: flocci suberecti, simplices caespitosi, septati, septulis crassiusculis opacis: sporidia

obscura, farcta, inspersa. 4 Gattungen. Zu den Gliedfadenpilzen.

9. Septaria: sporidia cylindrica, pellucida, septata, gelatina juncta, ex epidermide foliorum mortua, sub forma cirrhi erumpentia. Dem Fusidium verwandt. Sept. Ulmi, Oxyacanthae. Uebrigens trägt den Namen Septaria schon ein Thier.

10. Myxotorichum: fibrae continuae, ramosissimae, implexae, caespitosae. Globuli fibris insidentes, gelatinosi: sporidia copiosa, subglobosa semipellucida foventes. Dem Dacrydium verwandt. Hierher Oncidium chartarum, da schon eine Orchis Oncidium heißt.

11. Podosphaera: perithecium subglobosum: processubus radiculiformibus, horizontalibus, excentricis, apice in laminam dilatato-radicantibus. Ascus solitarius, thecis ovalibus sporidigeris octo repletus: Sphaeria myrtillina, abgebildet.

12. Phycomyces: flocci decumbentes, continui, simplices, flaccidi. Sporidia oblonga, circa vesiculam pyriformem apici insidentem collecta. Ulva nitens Agardh, abgebildet. Dem Aspergillus verwandt.

Gleichsam der Repräsentant der Ectosperma unter den Schimmeln.

Diese neuen Sippen sind alle ausführlich beschrieben und ihre Verwandtschaften, so wie die Einordnung angegeben:

VI. Monographie der Gattung Erineum Pers. von G. Kunze S. 117.

Eine sehr ausführliche Abhandlung, welche unabhängig von Schlechtendals in den Regensburg. Gesellschaftsschriften entstanden; voran eine ausführliche Geschichte dieser Sippe, dann Bau, Verwandtschaften und Vorkommen derselben. Der Verf. findet die Gattungen ebenfalls ohne Sporen und hält die bisweilen vorkommenden Körner für Stärkemehlkörner; vereinigt auch die davon getrennten Sippen Grumaria, Phyllerium, Taphria damit. Er hält sie für die Elementarsippe der Hyphomyceten, und stellt sie vor Helicomyces.

Erineum: flocci foliis vegetis insidentes, forma varii, subsimplices, aggregato-caespitosi. Sporidia nulla.

1. Taphria: minutissima, superficie sericeo-grumosa, floccis ex ovato clavatis. E. aureum, griseum, badium, pallidum leprosum.

2. Grumaria: majora, superficie grumosa, floccis breviusculis, non filiformibus. E. purpurascens, platanoideum, luteolum, effusum, fagineum, nervisequum, padi, clandestinum, alneum, populinum, bucidae, betulinum, roseum, pyracanthae, extentum.

3. Phyllerium: majora, superficie tomentosa, floccis longissimis subfiliformibus: E. tiliaceum, nervale, coryleum, alnigenum, pyrinum, tortuosum, purpureum, sorbi, ilicinum, Dombeyae, quercinum, chrysophylli, acerinum, pseudoplatani, vitis, melastomatis, calabae, aucupariae, juglandis, rubi, rhamni, mespilinum, quercus cinereae. Alle Gattungen ausführlich beschrieben.

Plantae erineophorae S. 174 — bis 176.

Etwas

über Lycoperdon solidum der flora virginica, Lyc. cervinum Walt., v. J. Macbride in Süd-Carolina (Linn. transact. XII. 2. 1818).

Man gräbt diesen Schwamm in dem Lande, welches erst seit 3 oder 4 Jahren von den Urwäldern gereiniget worden ist. Findet sich in verschiedenen Tiefen von 2 Zoll bis 2 Fuß, zuweilen auch zum Theil über Grund; in aller Art Boden, außer in sumpfigem, am häufigsten aber und am größten in gutem, losem Grund, dessen Waldbäume Eichen, Juglans alba und Pinus Taeda sind. Gemein in den südlichen Staaten, aber nicht nördlicher als Maryland. Gestalt unregelmäßig, die größeren ziemlich kugelförmig oder walzig. Ich habe einen gesehen, der 15 Pfund wog, und glaublich erfahren, daß es 30 bis 40 Pfund schwere gebe.

Die gemeine Meynung hält diesen Pilz für die Wurzel von Erythrina herbacea oder Convolvulus panduratus; heißt gewöhnlich indischer Potatoë oder indisches Brod. Die Indier essen ihn, wie auch seyn Name Tucka-hoe anzeigt. Flüchtige Neger leben bisweilen davon. Auch Hirsche, die Waldratte (ein Sorex?) und wahrscheinlich Eichhörnchen. Man entdeckt ihn nur zufällig.

Dieser Pilz wächst anfänglich auf der lebendigen Wurzel verschiedener Bäume. Er erscheint zuerst zwischen Rinde und Bast, oft aber sah ich ihn nur zwischen den Blättern der äußeren Rinde. Er löst die Rinde allmählich ab, umgibt den holzigen Theil und wird demselben allmählich ähnlich, indem er gleichsam damit verschmilzt; doch findet man in großen Exemplaren keine Spuren mehr weder von Holz noch Rinde. Die äußere Hülle ist dunkelbraun und unregelmäßig gespalten, die innere Substanz ist lederartig wie bey manchen Boletis und wird, getrocknet, sehr entzündlich, geschmack- und geruchlos, weiß, dicht, springt frisch in Linien, die senkrecht auf der Oberfläche stehen.

Chemische Versuche zeigten, daß er vorzüglich aus Kleber besteht, der aber verschieden von dem der Cerealien ist; Stärke war nicht daraus zu erhalten.

Ueber Lansium

und einige andere Sippen malayischer Pflanzen, v. W. Jack. (Linn. transact. Vol. XIV tom. 1. 1823.)

Es gibt eine Menge sehr hochgeschätzter Früchte, welche dem malayischen Archipelag eigenthümlich sind, und die man außerhalb seiner Grenzen nicht findet. Viele davon sind bereits bekannt; andere aber sind noch gar nicht beobachtet, oder stehen nur in Rumphs Hort. amboinensis, einem zwar sehr genauen Werk, welches aber nach

dem jetzigen Standpunct der Botanik erklärt zu werden bedarf; darunter sind: Langseh, Tampooi und Choopa. Die erste kennt man zum Theil aus Rumph und Marsden's History of Sumatra, aber ihr Platz u. ihre natürliche Familie ist noch nicht bestimmt.

LANSIUM.

Decandria Monogynia. N. O. Meliaceae Juss.

Calyx 5-partitus. *Corolla* 5-petala, petalis subrotundis. *Tubus staminiferus* globosus, ore subintegro, antheris decem inclusis. *Ovarium* 5-loculare, loculis 1 — 2-sporis. *Stylus* brevis, columnaris. *Stigma* planum, 5-radiatum. *Bacca* corticata, 5-locularis, 5-sperma, uno alterove loculo tantum semen perficiente. *Semina* integumento exteriore pulposo sapido. *Albumen nullum; cotyledonibus inaequalibus peltatis.*

Arbores, foliis pinnatis, floribus racemosis.

Lansium domesticum. Langsat oder Lanséh *Malay.* Lansium *Rumph. Amb.* i. p. 151. t. 54. Marsden's *Hist. of Sumatra,* pl. v. p. 101. In insulis malaicis.

Mäßiger Baum mit filzigen Zweigen, Blätter abwechselnd, gefiedert, Blättchen 7 bis 9, abwechselnd, kurz, gestielt, elliptisch länglich, oben breiter, abgerundet, enden in eine stumpfe Spitze, ganz, glatt, 7 — 10 Zoll lang, keine stipulae. Trauben an Stamm und nackten Aesten, einzeln und büschelförmig, ziemlich aufrecht, mit der Frucht hängend; Blüthen stiellos, abwechselnd, einzeln, mit 3 Deckblättern, Kelchlappen rund, hohl, ziegelförmig. Blumenblätter rundlich, etwas länger als der Kelch, gelblich; Staubfäden innerhalb der Staubfadenröhre; Samen oben im innern Winkel bevestiget; Griffel dick, 20furchig, Beere gelblich, länglich oval, etwas filzig, im bleibenden Kelch. Samen in einer weißen, halbdurchsichtigen musartigen Haut oder Arillus, Würzelchen kurz, haarig, steckt im Centro. Gewöhnlich stecken 2 Samen in einer gemeinschaftlichen Decke, so vest mit einander verbunden, daß es nur einer zu seyn scheint. Selten enthält mehr als eine oder 2 Zellen vollkommene Samen, die anderen sind nur mit dem weißen, durchsichtigem Mus angefüllt.

Variatio β; L. aqueum: foliolis subtus villosis, racemis densis, saepius solitariis, fructibus globosis. Ayer Ayer malaice.

Der Ayer Ayer gleicht in den meisten Dingen so sehr dem Lanseh, daß ich ihn nicht als eine besondere Gattung aufstellen mag, ist aber eine bleibende, ausgezeichnete Varietät, die Malayen unterscheiden sie hauptsächlich durch ihre Frucht; die des Ayer Ayer ist runder, das Mus wässeriger und zergeht vollständiger im Munde als das der Lanseh. Beyde werden von den Malayen sehr geschätzt und schmecken auch dem europäischen Gaumen. Die saftige Hülle der Samen ist der eßbare Theil; der Geschmack ist kühlend und angenehm.

Diese Sippe kannte man bis jetzt bloß aus Rumphs Abbildung und Beschreibung. Correa de Serra schloß aus der Frucht, daß sie zwischen den Aurantiis und Guttiferis steht; der Bau der Blume aber weißt ihr ihren Platz unter den Meliaceen an.

Ich habe ferner in den Wäldern bey Bencoolen einen Baum getroffen, welcher mit Rumphs Lansium montanum (Herb. amb. 1. p. 154 t. 56) sehr übereinstimmt. Er weicht vom vorigen Lansium in der Zahl der Staubfäden, der Griffel und Samen ab, stimmt aber in Tracht und Fruchtbau ganz überein. Seine Charactere fallen ziemlich mit denen von Roxburghs Milnea zusammen. Es sind folgende:

Blüthen klein und unscheinbar, Kelch 5theilig, blau 5blätterig, Staubfadenröhre kugelig, ganzmündig, Staubbeutel 5, innerhalb der Röhre, Griffel 2, Narbe 2, einfach. Beere rund, von der Größe des Lansium domesticum, 1 — 2fächerig, 1 — 2samig. Same in einer dünnen halbdurchsichtigen musigen Haut oder Hülle, die einigermaßen den Geschmack der Lanseh hat, aber mit einem bitterlichen und ziemlich unangenehmen Geruch. Fruchtbau ganz wie in Lansium domesticum.

Blätter gefiedert, mit etwa 7 Blättern, die ellipt. längl. aber breiter sind und in eine lange, stumpfe Spitze endigen, ganz glatt. Stiele und Zweige mit rostfarbenem, staubigem Filz gesprengelt. Keine stipulae. Rispen in oder über den Achseln, kürzer als Blätter, bestehen aus wenigen, kurzen Zasern, mit kleinen, grünlichen Blumen.

Milnea ist wohl kaum von Lansium verschieden; läßt man sie aber bestehen, so macht die hier beschriebene die 2te Gattung davon und mag M. montana heißen; unterscheidet sich v. Roxburgs M. edulis dadurch, daß sie 2weibig ist.

HEDYCARPUS.

Tetrandria Monogynia.

Perianthium 4-partitum, inferum. *Stamina* 4. *Ovarium* 3-loculare, loculis disporis. *Stigmata* tria. *Capsula* baccata, 3-valvis, 3-locularis, seminibus arillo sapido tunicatis. *Embryo inversus, albumine inclusus. Arbor foliis alternis simplicibus, floribus racemosis*

Staubfäden sind manchmal 5, mit 5theiliger Blumenhülle und 4fächeriger Kapsel.

H. malayanus, Bera Tampui malaice. In Sumatra.

Kleiner Baum, Zweige glatt. Blätter abwechselnd, gestielt, breit oval, unten zugerundet, zugespitzt, fast ganz, mit umgeschlagenen Rändern, bisweilen schwach gekerbt, glatt, oben sattgrün und glänzend, unten blasser, mit starken Adern, 9 — 10 Zoll lang, Stiel an beyden Enden verdickt, 2 bis 2½ Zoll lang, Stipulae oval, spitzig, abfällig. Trauben hauptsächlich am Stamm und größeren Aesten, doch bisweilen in Achseln, büschelartig oder einzeln, grad, 2 — 3 Zoll lang, Stielchen mehrblüthig, filzig, Deckblätter unter der Theilung der Stielchen, klein, breit, Blumenhülle klein, gelblich, haarig, etwas fleischig, 4- bis-

weilen 5theilig, Lappen schmal. Staubfäden 4, bisweilen 5, abwechselnd mit den Lappen der Blumenhülle, kurz; Beutel rundlich, 2lappig. Ovarium klein, 3- bisweilen 4fächerig, je 2 Ovula am innern Winkel. Kaum ein Griffel, Narben 3, bisweilen 4, fleischig, haarig.! Frucht in Größe einer chinesischen Pommeranze mit einer dicken, rauhen Rinde, 3fächerig, 3klappig. Scheidewände den Klappen gegenüber, gewöhnlich je 2 Samen. Samen in einem weißen, saftigen Arillus, wie bey Lansium. Der Embryo verkehrt und in großem Eyweiß, Cotyledonen flach, blattartig, herzförmig, rundlich, Würzelchen oben, kurz, keulenförmig.

Diese Frucht kommt in Geschmack und Annehmlichkeit mit der des Lanseh überein, ist aber nicht so häufig. Die Sippe ist Roxburghs Pierardia nah verwandt, stimmt mit ihr überein in Tracht, Blättern, Blüthenstand und Samenbau, weicht aber ab durch Klappenfrucht und Zahl der Staubfäden. Die folgende Beschreibung der Choopa, einer anderen sehr geschätzten malayischen Frucht, welche zu Pierardia gehört, wird die Verwandtschaft beyder Sippen ins Licht stellen.

PIERARDIA. *Roxb.*

Perianthium 4-partitum. *Stamina* octo, brevia. *Ovarium* 3-loculare, loculis disporis. *Stigma* trifidum. *Bacca* corticata, trilocularis, loculis 1 — 2-spermis. *Semina* arillo sapido tunicata. *Embryo* inversus albumine inclusus.

Arbores, floribus racemosis, foliis alternis simplicibus.

P. dulcis: Monoica, foliis obovatis. Bua Choopa malaice. In Sumatra.

Mittelmäßiger Baum, Blätter am Ende der Zweige gedrängt, abwechselnd, gestielt, umgekehrt eyförmig, oben zugerundet, mit kurzer, stumpfer Spitze, ganz, glatt, flach, 8 — 9 Zoll lang, Stiele oben und unten verdickt und gegliedert. Stipulae oval, abfällig. Trauben an den nackten Aesten, männliche und weibliche Blüthen in besonderen Trauben; bey den ersten die Stielchen gewöhnlich dreyblüthig, bey den lezten einblüthig, Deckblätter klein.

Männliche: Blüthenhülle 4theilig, offen, gelblich, inwendig filzig, auswendig weniger, Staubfäden 8, sehr kurz, beyde 2lappig, Ovarium verkümmert.

Weibliche: Blüthenhülle viel größer, bis nach unten in 4 dicke, lange Lappen getheilt, bisweilen 5, keine Staubfäden, Ovarium rundlich, 3fächerig je 2samig, 1 Griffel, 3 Narben, ausgebreitet, fleischig, borstig. Beere rundlich, größer als Kirsche, gelblich, 3fächerig, gewöhnlich je einsamig, Samen in weißem, musigem Arillus oder Haut, Embryo verkehrt mit flachen Cotyledonen im Centro eines großen Eyweißes.

Diese Gattung unterscheidet sich von Roxburghs dadurch, daß sie einhäusig ist, in der Gestalt der Blätter und in der Farbe des fleischigen Arillus. Der Rambeh von Marsden (Hist. of Sumatra t. 6. p. 101) gleicht ihr so sehr, daß ich sie nur für eine Varietät halten kann. Der Rambeh gehört der malackischen Halbinsel an und ist in Bencoolen unbekannt, während die Choopa daselbst häufig ist und sich dort nicht findet. Die Trauben des Rambeh sind länger und die Frucht ist kleiner als bey der Choopa. Man müßte aber beyde genauer untersuchen können um zu erfahren, ob sie wesentlich von einander unterschieden sind.

LEUCONOTIS.

Tetrandria Monogynia N. O. Apocineae Br.

Calyx inferus, 4-partitus. *Corolla* tubulosa, superne angustior, limbo 4-lobo. *Stamina* 4, inclusa, laciniis corolla alterna. *Ovarium* simplex, biloculare, loculis disporis. *Stylus* 1, brevis. *Stigma* annulatum, apice conico. *Bacca* 1 — 3-sperma. *Semina* exalbuminosa, embryone inverso.

Frutex lactescens, foliis oppositis exstipularibus, floribus dichotome corymbosis axillaribus.

L. anceps, Akar Morai malaice, in Sumatra.

Großer Strauch, Zweige 4eckig mit erhobenen Flecken gesprenkelt, Blätter gegenüber, gestielt, länglich, unten zugerundet, ziemlich lang zugespitzt, ganz, Ränder etwas ausgeschweift, glatt, oben glänzend, unten blasser und mit erhöhten Flecken gesprenkelt; Rippen hängen am Rande durch Bögen zusammen; ungefähr 4 Zoll lang. Stiele 1 Zoll lang, kielförmig; hängen durch ein Furche zusammen, keine stipulae, Blüthenstiele in Achseln, länger, tragen, einen gabeligen Strauß mit gelben Blumen. Deckblätter klein, Staubfäden sehr kurz. Beutel lang, unten pfeilförmig, Beere glatt, oben mit 4 vorragenden Strichen, der 4te Same gewöhnlich verkümmert, beym Aufschneiden fließt viel Milchsaft aus. Samen elliptisch länglich, Cotyledonen plan-concav, Ränder etwas kraus, oben herzförmig, Würzelchen oben, länglich.

Stimmt mit Cerbera durch die eyweißlosen Samen überein, das Ovarium aber ist einfach, wie das von Carissa, steht daher zwischen beyden Sippen.

MYRMECODIA.

Tetrandria Monogynia. N. O. Rubiaceae.

Calyx subinteger. *Corolla* quadrifida tubo intus ad insertionem staminum piloso. *Stamina* quatuor, corollâ breviora. *Stylus* staminibus longior. *Stigma* simplex. *Bacca* ovata, quadrilocularis, tetrasperma.

Parasitica basi tuberosa, flores basibus petiolorum semitecti.

M. tuberosa, Nidus germinans formicarum rubrarum Rumph (Herb. Am. 6 p. 119. t. 55. f. 2). Zu Pulo Nias.

Diese sonderbare Pflanze ist ein Schmarotzer auf alten Bäumen, hat die Gestalt eines großen, unregelmäßigen Knollens, aus dem einige dicke, kurze, fleischige Aeste kommen. Die Blätter stehen gedrängt an den zugerundeten Enden dieser Zweige, gegenüber, gestielt, umgekehrt eyförmig,

länglich mit kurzer Spitze, verdünnt gegen den Stiel, ganz, glatt, etwas lederartig. Stiele lang, rundlich, auf einem großen bleibenden, schildförmigen Knopf, dessen Ecken sich in eine Art Stipula ausdehnen, längs des Randes gewimpert, mit dichten, struppigen Fasern, und gespalten oben in der Achsel des Stieles. Blüthen stiellos, dicht in den Zwischenräumen zwischen den stipularen Basen der Stiele und halb verborgen unter ihren vorspringenden Ecken. Kelch häutig, oben, ziemlich ganz, Blume weiß, röhrig, 4spaltig, Lappen aufrecht, ziemlich spitzig; ein hariger Ring in der Röhre, unmittelbar unter der Einfügung der Staubfäden; Staubfäden abwechselnd mit den Blumenlappen, Beutel weiß, 2fächerig; Beere weiß mit Längsstrichen, Samen mit Eyweiß, Embryo in der Axe.

HYDNOPHYTUM.

Tetrandria Monogynia. N. O. Rubiaceae. Juss.

Calyx integer. *Corolla* limbo 4-fido, fauce pilosa. *Stamina* 4, brevia, fauci inserta. *Stigma* bifidum. *Bacca* disperma.

Super arbores parasitica, basi tuberosa, floribus axillaribus.

Hydnophytum Formicarum. Nidus germinans formicarum nigrarum. *Rumph. Amb.* vi. p. 119. t. 55. fig. 1. Prio Hantu-malaice. Ad arbores in Sylvis Sumatrae.

Wächst als Schmarotzer an Bäumen in der Gestalt eines großen, unregelmäßigen Knollens, durch faserige Wurzeln bevestiget; treibt nach oben mehrere Aeste. Der Knollen ist gewöhnlich von Ameisen bewohnt, welche in ihm zahlreiche, gewundene Gänge aushöhlen, die sich oft weit in die Aeste hinein erstrecken, daß diese röhrig zu seyn scheinen. Blätter gegenüber, elliptisch, verkehrt eyförmig, ziemlich stumpf, am Grunde spitzig, kurz gestielt, ganz, glatt, dick, mit flacher Mittelrippe und einigen unscheinbaren Adern. Stipulae zwischen den Stielen, schmal. Blüthen in Achseln, stiellos, gewöhnlich in einen doppelten Knopf gehäuft. Kelch oben, sehr kurz, Blume weiß, röhrig, Staubfäden abwechselnd, sehr kurz Ovarium gekrönt mit einer genabelten Scheibe, zweysamig. Griffel länger als die Röhre, Narbe zweylappig, Beere eyförmig länglich, halbdurchsichtig, röthlich gelb, zweysamig. Samen länglich; Embryo in der Axe des Eyweißes.

Seit Rumph hat diese 2 Pflanzen Niemand beschrieben und ihnen ihren natürlichen Platz angewiesen. Da beyde Schmarotzer sind, so war ich geneigt, sie in eine Sippe zu stellen; aber die verschiedene Zahl der Samen, die einfache und gespaltene Narbe, scheinen entgegen; auch stehen die Blätter bey Hydnophytum wie gewöhnlich bey den Rubiaceen, während sie bey Myrmecodia um die dicken, fleischigen Aeste so gedrängt sind, daß man nicht gleich erkennt, daß sie wirklich gegenüber stehen; überdieß ist ihre Anheftung mit dem breiten, schildförmigen Grunde, auch etwas besonderes.

LASIANTHUS.

Rubiaceae. Juss.

Calyx 4-partitus, laciniis linearibus. *Corolla* infundibuliformis, pilosa. *Stamina* 4. *Stigmata* 4, linearia, crassa. *Bacca* tetrapyrena.

Suffrutices, floribus axillaribus, bracteis oppositis, baccis cyaneis.

Zu Tappanooly an der Westküste von Sumatra. Stengel staudenartig, aufrecht, rund, zottig. Blätter gegenüber, gestielt, länglich lanzettförmig, spitzig, ganz, zottig, 3½ Zoll lang, Stiel kurz, stipulae zwischen dem Stiel, spitzig. Blüthen gewöhnlich 3 in jeder Achsel, fast stiellos, mit 2 großen, herzförmigen Deckblättern gegenüber. Kelch oben, 4- bisweilen 5theilig, Lappen schmal, spitzig, behaart; Blume gelb, behaart. Staubfäden bisweilen 5, Beutel länglich. Ovarium mit Nectarring bekrönt, 4samig, Griffel so lang als die Staubfäden. Beere wie eine kleine Stachelbeere, durchsichtig himmelblau, behaart, Fleisch schwammig oder mehlig, enthält 4 Nüsse oder harte Samen.

L. attenuatus: villosus, foliis supra glabris, bracteis lanceolatis.

Im Innern von Bencoolen, staudenartig, aufrecht, Aeste abwechselnd, lang, ausgebreitet, rund, zottig, Blätter gegenüber, fast 2reihig und etwas hängend, kurz gestielt, länglich, schmäler an der Spitze, unten rundlich oder etwas herzförmig und bisweilen ungleich, ziemlich ganz, bisweilen etwas ausgeschweift, oben glatt, außer die Rippen behaart, unten weich zottig, 4 Zoll lang, 1 breit, stipulae. Blüthen in Achseln, 3 bis 4, fast stiellos, 2 Deckblätter, gegenüber, Kelch 4theilig, zottig, Lappen schmal, Blume gelb, behaart, Saum 4theilig, Staubfäden 4, kurz, Beere oval, kleiner, behaart, mit dem Kelch gekrönt, dunkelblau; enthält 4 einsamige Nüsse, Embryo walzig, in der Axe des Eyweißes.

HELOSPORA.

Tetrandria Monogynia. Linn. *Rubiaceae.* Juss.

Calyx 4-dentatus. *Corolla* tubulosa, limbo 4-partito. *Stamina* inclusa. *Stylus* 4-sulcus, apice 4-fidus. *Stigmata* quatuor. *Bacca* calyce coronata, polysperma, seminibus duplici serie cruciatim dispositis, nidulantibus, parum curvis.

Arborescens, glabra, pedunculis axillaribus unifloris, aestivatione valvata.

Helosphora flavescens.

Auf Sumatra; ein kleiner Baum, Blätter gegenüber, kurz gestielt, oval lanzettförmig, zugespitzt, glatt, ganz, 3—5 Zoll lang, stipulae abfällig, Blüthen in Achseln, einzeln, kürzer als die Blätter, Deckblätter 2, klein, Kelch oben, aufrecht, bleibt, Blume gelb, viel länger, nackt, Aestivatio valvata, Staubfäden 4, sehr kurz, Beutel schmal, Ovarium rundlich 4lappig, mit einem Nectarring gekrönt, viel Samen, nicht in Fächer getheilt, sondern die Ovula

stecken in der Substanz und sind kreuzförmig in eine doppelte Reihe geordnet, Beere rund, mit 4 abgerundeten Ecken und Furchen dazwischen, mit dem Kelch gekrönt, vielsamig, Samen schmal, stehen senkrecht und kreuzweise in 4 Doppelreihen, welche den Ecken oder Lappen der Frucht entsprechen. Diese Anordnung der Samen ist dieser Sippe eigen und gibt ein gutes Unterscheidungszeichen.

GLAPHYRIA.

Icosandria Monogynia. N. O. Myrtaceae.

Calyx superus, quinquefidus. *Corolla* pentapetala. *Bacca* quinque-locularis, polysperma; singuli loculi semina duplici ordine axi affixa.

Arbusculae, foliis alternis, floribus axillaribus.

Gl. nitida: foliis obovatis, obtusis,

Auf dem Gipfel des Gunong Bunko oder des Zuckerhutbergs im Inneren von Bencoolen. Kleiner, ästiger Baum, mit glatten, röthlichen Zweigen; Blätter abwechselnd, kurz gestielt, umgekehrt eyförmig, stumpf, ganz, glatt, harsch, fast aderlos, unten weißlich, mit eingedrückten Flecken, stipulae klein, Blüthen in Achseln, wenig, Deckblätter abfällig, Kelchlappen länglich, Staubfäden viel, Ovarium mit einer filzigen Nectarscheibe gekrönt, kein Griffel, Beere wie Erbse. Ein hübscher Strauch, in Tracht und Blättern wie Myrthe, aber die Blätter kleiner und vester, ¾ bis 1 Zoll lang, aussehend wie Alpenpflanze. Er soll auch fast der einzige Strauch auf dem vulcanischen Gipfel des Gunong dempo in Passumah seyn, wo er Kayo Umur panjang oder Baum von langem Leben heißt, wahrscheinlich weil er so hoch vorkommt, wo es keine Wälder mehr gibt. In Bencoolen werden die Blätter Statt Thee gebraucht und heißt bey den Eingebornen Theepflanze.

Gl. sericea: foliis lanceolatis, acuminatis.

Auf Pulo Penang, einer Insel an der Westküste von Sumatra; mäßiger Baum, Blätter lanzettförmig, lang zugespitzt, ganz, glatt, Blüthen wenig, in den Achseln der oberen Blätter an kurzen Stielen oder Zweigen mit Blättern. Kelch, Blumenstiel und Deckblätter seidenhaarig; Blume 5- bis 6fächerig, vielsamig.

Abgebildet sind: Lansium domesticum, Blume und Frucht, jene nur 4 Linien breit; Leuconotis anceps Blume und Frucht, jene ½ Zoll lang; Helospora flavescens, Blume und Frucht, jene ½ Zoll lang.

The Zoological Journal Nr. I. March 1824.

Conducted by Th. Bell, I. G. Children, I. D. Carle Sowerby and G. B. Sowerby. London, 8. 135. tab. 5.

Diese neu angefangene Zeitschrift soll vierteljährig erscheinen. Die Abbildungen sind größtentheils illuminiert und gut: von den Aufsätzen aber dieses ersten Heftes kann man nicht dasselbe sagen, theils enthalten sie wenig neues, theils drehen sie sich nur um niedre Thiere u. zwar meistens nur um Schneckenschalen. Voran ein sehr gedehnter Aufsatz von Franch: über die wahre Natur des Instincts und den geistigen Unterschied zwischen Thier und Mensch, womit nicht viel entschieden ist.

S. 33 eine Monographie der Cebrionidae v. Leach, worin wieder, wie gewöhnlich, eine Menge Sippen gemacht sind, welche wir hier mittheilen wollen.

Stirpium et generum synopsis.

* Thorax quadratus, antice subangulatus. Sternum antice productum.

Stirps 1. Elytra integra. Antennae et tarsi elongati:

Antennae articulo secundo tertio breviore, ultimo abrupte mucronato. — 1. *Analestesa* (Cebrio bicolor, A. testacea.)

Antennae articulis secundo et tertio aequalibus, aliis brevioribus, ultimo gradatim attenuato — 2. *Boscia* (picea, punctata, olivacea, glabra, minuta.)

** Thorax transversus, antice rotundatus. Sternum concavum, margine dilatata, planum aut convexum.

St. 2. Elytra integra. Antennae et tarsi crassiores et breviores: —

Antennae subcrassae, filiformes, simplices, longae, articulis 2 et 3 brevioribus, ultimo abrupte acuminato. — 3. *Cebrio* (Gigas sive Promelus, Fabricii, Morio.)

Antennae articulis 2 et 3 longitudine aequalibus, latitudinem longitudine aequante, ultimo apicem versus incrassato, abrupte acuminato — 4. *Tibesia* (Cebrio ruficollis.)

St. 3. Elytra postice dehiscentia. Antennae et tarsi breves:

Antennae articulo tertio multo crassiore, ultimo apicem versus gradatim acuminato — 5. *Dumerilia* (pulchra).

Antennae subabruptae extrorsum crassiores. — 6. *Hammonia* (Latreillii, melanocephala).

Antennae filiformes, articulis moniliformibus, ultimo acuto. — 7. *Brongniartia* (atra).

Noch sind beschrieben: Phengodes testaceus (Lampyris plumosa) und flavicollis.

S. 46. I. E. Gray. Ueber die Stelle der Schwämme, Spongia, im System; scheint sich für ihre Pflanzennatur zu erklären.

S. 52. Th. Bell neue Emarginula, rosea; abgebildet:

S. 53. G. B. Sowerby; neue Iridina, nilotica; abgeb.

— Derselbe über Lamarcks Najades; führt alle auf

Unio zurück, nehmlich Anodonta, Iridinae spec.: Dipsas, Hyriae, Castalia, Alasmodonta.

S. 56. Neue Helices v. Bowdich aus Madera: Helix subplicata, punctulata, nivosa, nitidiuscula, Portosanctanae, tectiformis, bicarinata. Alle abgeb.

S. 58. G. B. Sowerby; neue Schneckenschaalen: Bulimus costoma, lioniostoma, odontostoma; Nalica patula; Melania laevissima; einige abgeb.

S. 61. I. E. Gray: über Balea, fragilis (Turbo perversus), tristensis, ventricosa.

S. 62. Derselbe, Monographie der Sippe Helicina (Oligyra Say) neben Cyclostoma: H. pulchella, neritella, fasciata, substriata, brasiliensis, costata, viridis, aurantia, rhodostoma, major, submarginata, unifasciata, Brownii, depressa, aureola, orbiculata.

S. 71. Ders. Monographie der Cypracideae, theilt sie in 3 Sippen:

1. Cypracae.

a. C. verae: princeps, mappa, arabica, (intermedia, Histrio, arlequina, reticulata, depressa, amethystea, fragilis, decorticata, polita, distorta), arabicula, mauritiana (bulla ovata, Ovum var., Cypraea regina, turbinata, fragilis, nebulosa, venerea, trifasciata), stercoraria (olivacea, conspurcata, rattus) wird fortgesetzt.

S. 87. Desmarest; Beschreibung der Capromys, abgebildet, schon in der Isis gegeben.

S. 89. Verzeichniß der Vögel und Schnecken bey Genf v. Necker und Jurine. Jenes von Necker, dieses von Jurine.

Falco ossifragus (sehr selten), Haliaetus, Milvus (Zugvogel), buteo, albidus (selten), lagopus (sehr selten), apivorus (selten), pygargus, palumbarius, nisus (Zugvogel), aesalon s. lithofalco (Zugv.), peregrinus (sehr selten), subbuteo, rufipes (zufälliger Zugvogel), tinnunculus.

Strix bubo (selten), Otus, Scops (sehr selten), Aluco s. strigula, flammea, ulula, passerina.

Picus viridis, canus (sehr selten), major, medius, minor.

Yunx torquilla (Zugv.).

Sitta europaea.

Upupa epops (Zugv.).

Certhia familiaris, muraria.

Merops apiaster (zufälliger Zugv. sehr selten).

Alcedo ispida.

Cuculus canorus (Zugv.), rufus (Abart).

Corvus corax, corona (Zugv.), cornix (selten), frugilegus (Zugv.), monedula (Zugv.), graculus, pica, glandarius.

Coracias garrula (zufäll. Zugv.).

Oriolus galbula.

Lanius cinereus, rufus, collurio.

Loxia coccothraustes, pyrrhula, chloris, serinus, italica (selten).

Fringilla caelebs, montifringilla (Zugv.), domestica, montana, petronia, cannabina, carduelis, spinus, linaria.

Emberiza citrinella, miliaria (selten), hortulana (sehr selten), cirlus, cia (selten), schoeniclus.

Turdus viscivorus (Zugv.), musicus (Zugv.), pilaris (Zugv.), iliacus (Zugv.), merula, saxatilis.

Ampelis garrula (zufäll. Zugv.).

Muscicapa griseola, atricapilla, luctuosa, parva (alle Zugvögel).

Motacilla alba, boarula, flava.

Sylvia luscinia, orphea, atricapilla, cinerea, curruca, hippolais, aquatica (alle Zugv.), trochilus, rubecula, suecica (Zugv.), tithys (selten), phoenicurus, modularis (Zugv.), Fitis, regulus, troglodytes.

Alauda arvensis, arborea (Zugv.), brachydactyla.

Anthus arboreus, pratensis, rufescens, aquaticus (alle Zugv.).

Cinclus aquaticus.

Sturnus vulgaris (Zugv.).

Parus major, ater, cristatus, caeruleus, palustris, caudatus, biarmicus (sehr selten).

Hirundo rustica, urbica, riparia, apus, melba (alle Zugvögel).

Caprimulgus europaeus (Zugv.).

Columba palumbus, Oenas, turtur (alle Zugv.).)

Tetrao bonasia (Zugv. sehr selten).

Perdix cinerea, coturnix.

Phoenicopterus ruber (sehr selten).

Platalea leucorodia (sehr selten).

Ardea vulgaris, purpurea, alba (sehr selten), garzetta (sehr selten), nycticorax, stellaris, minuta, comata (sehr selten).

Ciconia alba, nigra (selten).

Grus communis (sehr selten).

Tantalus falcinellus (sehr selten).

Numenius arquatus, phaeopus (beyde Zugv.).

Scolopax rusticola, media, gallinago, gallinula (alle Zugv.).

Totanus maculatus, fuscus, limosus, glottis, aegocephalus (alle selten), lapponicus (sehr selten).

Tringa pugnax (Zugv.), interpres (sehr selten), ochropus, hypoleucus, cinclus, pusilla, cinerea (alle Zugvögel), alpina (selten), striata, calidris.

Arenaria vulgaris.

Vanellus vulgaris (Zugv.), helveticus (selten), varius (selten).

Phalaropus hyperboreus, platyrhynchos (beyde sehr selten).

Charadrius oedicnemus (selten), pluvialis (Zugv.), morinellus (sehr selten), hiaticula (Zugv.), cantianus (selten).

Cursor europaeus?

Haematopus australicus (zufäll. Zugv.).

Himantopus vulgaris (selten).

Recurvirostra avocetta (zufäll. Zugv.).
Glareola austriaca (selten).
Rallus aquaticus, Crex (beyde Zugv.).
Gallinula porzana, pusilla (beyde Zugv.), chloropus.

Fulica atra.

Podiceps cristatus, parotis, auritus (alle Zugv.), obscurus (selten), minor (Zugv.).

Colymbus arcticus (sehr selten), stellatus, imber (sehr selten).

Larus ridibundus, fuscus (sehr selten), canescens, tridactylus (selten), parasiticus (selten).

Sterna hirundo, naevia, fissipes, (alle Zugv.), nigra (selten), minuta (selten), caspia (zufäll. Zugv.).

Pelecanus onocrotalus (zufäll. Zugv. sehr selten), carbo (sehr selten).

Mergus merganser (selten), serrator, albellus (selten).

Anas fusca, nigra, tadorna, cygnus, (alle zufäll. Zugv.), anser (Zugv.), marila (zufäll. Zugv.), strepera (selten), clangula (Zugv.), penelope (Zugv.), acuta (selten), ferina (Zugv.), querquedula (Zugv.), crecca (Zugv.), clypeata (selten), leucocephala (sehr selten), boschas, fuligula (Zugv.), leucophthalmos (sehr selten), rufina (sehr selten).

Schnecken:

Cyclostoma elegans, patulum, maculatum.
Paludina viviparum, impurum, viride, obtusum.

Valvata planorbis.

Planorbis marginatus, carinatus, complanatus, hispidus, vortex, spirorbis, contortus, nitidus.

Ancylus lacustris, fluviatilis.
Physa fontinalis, hypnorum.
Auricula myosotis, lineata,
Succinia amphibia, oblonga.
Limneus stagnalis, auricularius, glutinosus, pereger, palustris, minutus.

Pupa dolium, doliolum, umbilicata, marginata, vertigo, antivertigo, pygmaea, muscorum, edentula, tridens, quadridens, cinerea, variabilis, polyodon, frumentum, secale, avena, granum.

Clausilia plicatula, rugosa.
Bulimus radiata (sehr selten), montanus, acutus, ventricosus, obscurus, lubricus, acicula.

Helix pyramidata, elegans, fruticum, variabilis, rupestris, strigella, pomatia, rhodostoma, arbustorum, aspersa, vermiculata, sylvatica, nemoralis, hortorum, splendida, personata, cartusianella, incarnata, pubescens, cespitum, ericetorum, villosa, hispida, lucida, conspurcata, striata, plebeium, lapicida, obvoluta, pulchella, nitida, nitidula, rotundata, crystallina.

Vitrina pellucida.
Testacella haliotoidea, ovum.
Limax scutellaris.

Müscheln:

Cyclas cornea, lacustris.
Unio pictorum, litoralis.
Anodon anatinus, cygneus.

S. 93. Gaspard, über die Physiologie von Helix pomatia, ziemlich weitläuftig, nicht geschlossen.

S. 101. A. Odier, über die chemischen Bestandtheile der hornigen Theile der Kerfe, ein umständlicher Aufsatz.

S. 116. Folgen kurze Anzeigen über Bücher und Verhandlungen gelehrter Gesellschaften.

Dieses ist also alles, was in dem ersten Hefte enthalten ist.

Synonymia insectorum,

oder, Versuch einer Synonymie aller bisher bekannten Insecten. Nach Fabricii Systema Eleutheratorum, geordnet von C. J. Schönherr. Mit Berichtigungen und Anmerkungen, wie auch Beschreibungen neuer Arten, u. o illuminierten Kupfern, B. I. 8, Th. 1. Stockholm 1806. 293; Th. 2. 1808. 424; Th. 3. Upsala bey Bruzelius 1817. 506. Appendix sistens descript. novarum specierum. Scaris 1817. 266. Alles zu haben bey J. Sturm in Nürnberg.

Von dem Nutzen und der Nothwendigkeit dieses Werks zu reden, wäre jetzt zu spät, da man annehmen muß, daß jeder Naturforscher und besonders jeder Entomolog es gegenwärtig besitzt; obschon es in den ersten Jahren sehr langsam gegangen seyn muß, was sich theils aus dem Wechsel des Druckorts, theils aus den großen Zwischenräumen der Erscheinung schließen läßt. Dieses ist aber Anfangs das Schicksal aller Bücher, die auf den Nutzen und nicht auf Zeitvertreib berechnet sind, weil man den Werth derselben gewöhnlich erst durch den wirklichen Gebrauch erfährt. Wie man ohne dieses Werk bey dem Studium der Schriftsteller über Kerfe auskommen könne, ist nicht zu begreifen. Bey jeder Gattung sind alle Werke, oft 30, 40 aufgeführt, welche von derselben handeln. Gewiß ein mühseliges Geschäft und eine Arbeit mehrerer Jahre, welche eine genaue Kenntniß und Vergleichung jeder einzelnen Gattung voraussetzt. Wir haben schon oft den Fleiß und den Sinn der Naturforscher aus dem Linneischen Lande zu rühmen Gelegenheit gehabt, und war je ein Grund dazu, so ist es hier. Auch gefällt uns die Anordnung sehr wohl. Mit Fabricius in der Hand, kann man hier Gattung für Gattung verfolgen, und alle dazu gehörigen Abbildungen finden. Das Muster, welches wir unten geben, wird dieses erläutern. Voran geht ein Verzeichniß der benutzten Schriftsteller, an 300. Dann folgt im ersten Bande Lethrus, Geotrupes, Scarabaeus, Onitis, Copris, Ateuchus, Aphodius, Hexodon, Hister, Sphaeridium, Anisotoma, Byrrhus u. s. w. bis Scolytes 48 Sippen. Dahinter werden alle diese Sippen sammt ihren Gattungen einmal in alphabet. Ordnung aufgeführt. So geht es in jedem Bande fort.

Der zweyte 1808 geht von Spercheus bis Cryptocephalus, von Nr. 49 bis 131.

Der dritte 1817 geht von Hispa Nr. 132 bis Molorchus Nr. 203, dazu gehört ein Appendix von demselben Jahr, worin nicht weniger als 277 neue Käfergattungen ausführlich beschrieben werden. Der Tafeln sind im Ganzen 6, kunstgemäß gestochen und gut illuminiert.

Muster der Behandlung.

Nr. 140. *Lytta.* Fabr. n. 109. o)

*1. *Vesicatoria.* * Fabr. S. El. II. p. 76. 1. * Ent. S. I. II. p. 83. 1. (*L. ruficollis*). * Mant. I. p. 215. 1. * Sp. Ins. I. p. 328. 1. * S. Ent. p. 260. 1.

* Gyllenh. Ins. Sv. I. II. p. 488. 1.
* Payk. Fn. Sv. II. p. 150. 1.
* Quens. Svensk. Zool. I. I. n. V. p. 6. T. 5. B. fig. 1—5.
* Panz. Fn. Germ. XLI. 4. * Ent. G. p. 203. 1. Tab. 5.
* Ross. Fn. Etr. I. p. 293. 592. * ed. Hellw. I. p. 291. 592.
* Marsh. Ent. Br. I. p. 484. 1.
* Petagn. Ins. Cal. p. 27. 133.
* Kühn, Naturf. XXI. p. 190. 1.
* Loschge, Naturf. XXIII. p. 37. T. 1. f. 1 — 8.
* Hoppe Enum. Ins. Elytr. p. 36. * Entom. Taschenb. 1796. p. 161.
* Linn. S. Nat. Gmel. I. IV. p. 2103. 1.
* Goeze Eur. Fn. VIII. p. 811. 1.
* Voet Col. ed. Panz. IV. p. 117. 1. T. 48. f. 1. β.

Meloë vesicatorius. * Linn. Fn. Sv. n. 827. * Syst. Nat. I. II. p. 679. 3. — Amoen. Acad. VI. p. 135. 1.

* Herbst (Borowsk.) Gemeinn. Naturg. VI. p. 179. 2. T. 28. f. 2.
* Scop. Ent. Carn. p. 59. 185.
* Schrank Enum. Ins. p. 221. 418. — Fn. Boica. I. p. 637. 859.
* Blumenb. Handb. ed. 7: a p. 336. 2.
* Brahm Ins. Kal. I. p. 122. 425.
* Bechst. et Scharfenb. Forstins. I. p. 238. 1.
* Füessl. Verz. p. 20. 397.
* Cuviers Dyr Hist. II. p. 201. 3.
* Leske Naturg. I. ed. 2: da p. 482. 4. — Iter. 15.
* Razoum. Hist. Nat. I. p. 171. 90.
* Gregorii Dict. II. Tab. 84. f. 263.
Poda Mus. Graec. p. 47. 2.
Vill. Ent. I. p. 398. 3.
Gleditsch Einl. I. p. 273. II. p. 164. 197. et 207.

Canthar. vesicatoria. * Latr. Gen. Cr. et Ins. II. p. 220. 1. — Hist. Nat. d. Cr. et d. Ins. X. p. 201. T. 90. f. 7.

* Oliv. Ent. III. 46. p. 6. 1. T. 1. f. 1. a. b. c.
* De Geer Ins. V. p. 12. 2. T. 1. f. 9.
* Tauscher, Mém. d. Nat. de Moscou III. p. 156. 2.
* Dict. d. Sciences Nat. VI. p. 485. 1.
* Müll. Zool. Dan. Pr. p. 80. 869.
Fourcr. Ent. Par. I. p. 154. 1.

Canth. officinarum. * Linn. It. Scan. p. 186.

Meloë cavagana. * Pall. Icon. p. 97. Tab. E. fig. 28. forte.

* Geoffr. Ins. I. p. 341. 1. T. 6. f. 5. *Cantharis.*
* Gron. Zooph. p. 172. 618. Meloë.
* Grew. Mus. Reg. p. 168.
* Schaeff. Element. Tab. 33. * Icon. Tab. 47. f. 1.
* Sulz. Kennz. Tab. 7. f. 55.
* Buchoz Hist. d. Ins. p. 297. 29.
* Ray Ins. p. 101. 1.
* Jonst. Hist. Nat. p. 76. T. 15. f. 6.
* Less. Theol. d. Ins. p. 481. 265. et 266.
Harrer Beschr. n. 224.
Mart. Engl. Ent. T. 39. f. 2.
Giulio, Mém. de l'Acard. d. Scienc. à Turin. I.
Annales de Chimie An 12. p. 29. 142.
Bechst. Naturg. I. II. p. 888. 1.
Bocks Naturg. V. p. 53. 36.
Schmiedl. Einl. 149.
Müll. Linn. Nat. Syst. V. I. p. 380. 3. T. 8. f. 6.
Linn. Mart. medic. Cantharis caeruleo-viridis.
Dale Pharm. 389.
Rochef. Cours Elem. de Mat. Med. 8:o. An 11. Tom. II. p. 233. *Pharm. Canthar.*
Trommsd. Journ. d. Pharm. 12. B. 2. 208. bey Parmentier.
Rud. Forsten Diss. Cantharidum historiam natur. exhib. Lugd. B. 1775. 4.
Schwenkfeld theriotr. Siles. 520.
Neue Berl. Mannigf. III. 50.
Börners Stadt- und Landwirthschaft. II. 287.
Aldrov. Ins. p. 476.
Charlet. Onom. Zoic. p. 47.
Mouff. Ins. p. 144. fig. 1.

Loc. *Europa.*

* 2. *Segetum* * Fabr. S. El. II. p. 76. 2. * Ent. S. I. II. p. 84. 2.

* Coqueb. Illust. Ins. III. p. 131. T. 30. f. 3.

Loc. *Barbaria.*

o Cfr. Illig. Mag. III. p. 94. 156. — Dumér. Zool. Anal. p. 214. 6.

Histoire des Monocles,

qui se trouvent aux environs de Génève, par L. *Jurine*, Prof. etc. Génève chez Pachoud 1820. 4. XVI. 258 planch. 22 enluminées.

Von dieser vortrefflichen Monographie bekamen wir erst Kenntniß, als wir sie in der Göttinger Bibliothek sahen. Man kann nichts vollkommeneres, gründlicheres lesen, als diese Abhandlung, und keine genaueren und deutli-

cheren Abbildungen sehen als diese, dazu von einem Frauenzimmer gemacht, nehmlich von Jurine's Tochter. Beyde sind leider den Wissenschaften schon entrissen, und selbst die Herausgabe dieser Schrift wurde von Freunden besorgt.

Es wird nicht bloß, was Müller der Entdecker dieser Thierabtheilung ausgelassen oder unrichtig gesehen hat, gründlich berichtiget, sondern auch das Ganze dieser Thiere bis ins Einzelne herein abgehandelt, das Vorkommen, die Lebensart, Häutung, Fortpflanzung wird beobachtet, beschrieben und abgebildet. Die Vergrößerungen sind so stark, daß man auch die kleinsten Theile in ihrem innersten Bau erkennt.

Der Verf. nimmt nur eine Sippe an, welcher er den Namen Monoculus läßt. Dieses ist hier gleichgültig, da die Anordnung und die Synonyme so klar und vollständig sind, daß man über nichts in Zweifel bleiben kann.

Er theilt sie folgendermaaßen ein.

I. Abtheilung. Monoculi testa univalvi.

1. Familie; Gestalt länglich eyförmig, Schwanz gabelig, grad, unverdeckt, 2 Antennulae einfach oder gespalten; 8 Füße oder Ruder außerhalb der Schaale.

1. Gattung: M. quadricornis, rubens (Cyclops quadricornis Müll.) tab. 1. 2.

1. Varietät: M. quadricornis albidus tab. 2.

2. Variet. M. q. viridis tab. 3.

3. Var. M. q. fuscus tab. 3.
4. Var. M. q. prasinus tab. 3.

2. Gatt. M. Castor (Cyclops caeruleus, rubens, lacinulatus) tab. 4, 5, 6.

3. Gatt. M. Staphylinus (Cyclops minutus) tab. 7.

II. Familie: S. 85. Gestalt sphäroidal, 2 Arme, lang, gespalten und ästig. Zum Schwimmen allein bestimmt.

1. Gatt.: Monocolus pulex (Daphnia pennata, longispina) tab. 8. 9, 10, 11.

2. S. 129. M. sima (Daphnia sima) tab. 12.

3. M. brachiatus tab. 12.

4. M. nasutus tab. 13.

5. M. rectirostris tab. 13.

6. M. longicollis tab. 13.

7. M. mucronatus (Daphina mucronata) tab. 14.

8. M. reticulatus tab. 14.

9. M. M. clathratus tab. 14.

10. M. cornutus tab. 14.

11. M. Polyphemus (Polyphemus oculus) tab. 15.

12. M. roseus tab. 15.

13. M. laticornis tab. 15.

14. M. aduncus tab. 15.

15. M. striatus? (Lynceus truncatus? Müll.) tab. 16.

16. M. sphaericus (Lynceus sphaer.). tab. 16.

II. Abtheil. Monoculi testa bivalvi. S. 159.

1. Gatt.: M. ornatus (Cypris ornata) tab. 17.

2. M. ovatus, tab. 17.

3. M. conchaceus (Cypris detecta) tab. 17.

4. M. puber (Cypris puber) tab. 18.

5. M. ruber tab. 18.

6. M. aurantius tab. 18.

7. M. monachus (Cypr. Mon.) tab. 18.

8. M. virens tab. 18.

9. M. fuscatus (Cypris pilosa? M.) tab. 19.

10. M. punctatus tab. 19.

11. M. vidua, (Cypris vidua) tab. 19.

12. M. candidus (Cypr. candida) t. 19.

13. M. unifasciatus (C. fasciata? M.) tab. 19.

14. M. striatus tab. 19.

15. M. bistrigatus (C. strigata) tab. 19.

16. M. villosus, tab. 19.

17. M. ophthalmicus tab. 19.

18. M. ovum tab. 19.

Man kann die Beschreibungen der häufiger vorkommenden Gattungen durchgängig Monographien nennen; so vollständig ist es dem Verf. durch seine vieljährigen Beobachtungen sie zu schildern möglich geworden.

S. 181 ist eine Uebersetzung von Schäffers geschwänztem Wasserfloh.

S. 201 eine Abhandlung v. B. Prévost, über den Chirocéphale, welche schon im Journal de Physique 1803 steht, aber hier ausführlicher mitgetheilt wird. Taf. 20, 21, 22. scheint uns zu Schäffers fischförmigem Kiemenfuß zu gehören, wovon aber in der Abhandl. nirgends geredet wird, und es daher scheint, der Verf. habe Schäffers Schrift nicht gekannt. Wir haben nicht Zeit gehabt, die vortrefflichen Schilderungen und die vielen neuen Entdeckungen in dieser Schrift auszuziehen; vielleicht kann es ein andermal geschehen; für jetzt begnügen wir uns den Naturforscher auf diesen Schatz aufmerksam zu machen. Die Kupfer sind von Anspach sehr gut gestochen.

Analecta entomologica,

auctore J. W. Dalman, Praefecto Musei acad. scient. Holmiensis etc. Holmiae typis Lindhianis 1823. 4. 108. 4 tab.
(Doch wohl bey Mauritius in Greifswald zu haben.)

Der Verfasser, schon lange durch seine gründlichen Studien über die verschiedenen Classen der Kerfe rühmlich bekannt, liefert hier einen neuen und sehr schätzenswerthen Beytrag, worin 8 neue Sippen und etwa 150 neue Gattungen aufgeführt werden. Die Charactere sind verhältnißmäßig nach dem, was man bey Anderen lesen muß, kurz, bestimmt, und die Beschreibungen ganz ausführlich: nicht steif und schülermäßig in das System eingezwängt, sondern mit freyen Blicken auf die Verwandtschaften und auf alle Verhältnisse, wovon der Verfasser Kunde haben konnte.

Zuerst handelt er die Sippe Diopsis ab, und setzt seiner früheren Abhandlung 3 neue Gattungen hinzu, die sich jetzt auf 5 belaufen: ichneumonea, apicalis, macrophthalma, signata, nigra; abgebildet.

Dann folgt Seite 7 eine Abhandlung über Dryinus Latr., wovon 14 Gattungen aufgezählt werden; ohne Abbildungen.

S. 16. Neue Sippen.

I. THYRSIA.

Novum Coleopterorum genus, e familia Cerambycinorum.

Character genericus.

Antennae fusiformes, medio incrassatae, tomentosae, subfasciculatae.

Palpi filiformes, apice obtusiusculi.

Mandibulae corneae, arcuatae, introrsum bidentatae, nudae.

Corpus submolle, oblongum, thorace brevi mutico; elytris magnis, pedibus brevibus compressis.

Locus in Systemate forte post *Ctenodem Oliv.*

Genus antennarum forma singulari praesertim distinctum, nec cum alio ullo hujus familiae conjungendum. *A. Ctenode Oliv.* valde distare videtur antennis minime pectinatis, thorace mutico *aequali*, mandibulis intus dentatis, non ciliatis, cet. — A plerisque Cerambycinis quoque differt corpore molliusculo, et elytris apicem versus vix angustioribus.

Nomen formatum a θυρσος thyrsus, ob antennarum formam et investimentum.

Species:

1. *Thyrsia lateralis:* nigra, holosericea, thorace pallide-sanguineo flavo-maculato, fronte vittaque elytrorum laterali flavis. — Tab. III.

(Act. Holm. 1819. 1. p. 118.)

Hab. in Brasilia, Dom. *Christofferson*; Mus. Dom. *Schoenherr.*

II. POLYTOMUS.

Antennae flabellatae, multiarticulatae (articulis 20 — 40).

Os exsertum. — *Palpi* subaequales, filiformes, articulo apicali oblongo, vel subclavato.

Maxillae lineares, processu apicali fimbriato.

Mandibulae compressae, valde arcuatae, apice acuto.

Corpus elongatum, molle, antrorsum inclinatum. Tarsorum articuli intermedii brevissimi, soleis membranaceis lamelliformibus; articulus apicalis elongatus.

P. femoratus, marginatus, mystacinus.

III. ZIROPHORUS.

Novum Coleopterorum genus, e Familia Staphyliniorum.

Character generis:

Palpi 4 breves, filiformes; maxillares quadriarticulati; labiales triarticulati.

Mandibulae arcuatae, apice dentatae.

Antennae filiformes, articulo primo magno clavato, 4 — 11 cylindricis, opacis, pilosis.

Corpus elongatum, depressum, sublineare. Thorax quadratus, supra canaliculatus, angulis posticis emarginatis. Pedes breves, tibiis anticis crenulatis.

Zirophori genus constat ex speciebus duabus, novis, quarum unam examinavimus in Museo Paykulliano, alteram, prioris fortan alterum sexum, in Schoenherriano. Tertiam speciem suspicamur esse *Cucujum spinosum Fabricii*, cujus descriptio cum prima nostra specie sat bene quadrat, colorem si excipias. Locus in Systemate forte ante *Oxytelum*, unicum genus quocum comparari potest; etsi manifeste differt et instrumentis cibariis, et antennis extrorsum minime crassioribus, et corpore multo magis depresso, elytris striatis, totoque habitu. Per thoracem quadratum, planum, ab elytris remotum, nonnihil accedit ad *Passalos* et *Scarites*; *Cucujis* minime affinis nobis videtur.

Z. fronticornis, penicillatus, spinosus.

IV. HYDROPTILA.

Novum Neuropterum genus, e familia Phryganearum.

Antennae longitudine corporis, exacte filiformes, apice non tenuiores, articulis aequalibus, transversis.

Palpi capite non longiores, tenues, glabriusculi.

Alae angustatae, sublanceolatae, acuminatae, valde ciliatae, — *non plicatiles.*

Tibiae posticae ciliatae, bisbicalcaratae.

Genus primo intuitu Tineis nonnullis similius quam Phryganeis. Ob Insecti parvitatem oris partes rite examinare non potui, nec metamorphosis mihi patet. Ad Phryganearum familiam pertinere mihi tamen suadent: palporum structura et facies, — alae minime squamulis sed tantummodo pilis tectae, — habitatio juxta et supra aquas, — et nescio quid ipsius habitus. — A Phryganeae speciebus majoribus valde quidem abhorret, nec cum illis comparandum; sed cum specierum series in vasto isto genere ad formas satis diversas progrediatur, *Phryg. marginata*, cum affinibus, ac *Phryg. Sparmanniella* ad hoc nostrum genus transitum quoddammodo indicare videntur.

A Phryganearum genere mox dignoscitur *Hydroptila: alis posterioribus non plicatilibus*, alisque omnibus valde angustatis, acuminatis, et longe ciliatis. Differt deinde antennis lineari - filiformibus, brevioribus, nec setaceis nec apice tenuioribus etc.

H. tineoides.

V. XYELA.

Novum Hymenopterorum genus, e familia Uroceratorum.

Antennae basi cylindricae, apice filiformes, 11 - articulae, articulo tertio longissimo.

Palpi maxillares elongati, 4-articulati.

Oviductus feminae exsertus, compressus, ensiformis.

Genus indubium, antennarum structura insolita, palporum longitudine et forma, alarum reticulatione, oviductu, valde distinctum, inde comparatione vix eget.

X. pusilla, longula.

VI. DIRRHINUS.

Genus ex ordine *Hymenopterorum*, familia *Pteromalinorum.*

Character genericus:

Os inflexum, *mandibulis* productis, acuminatis, apice bi-vel 3-dentatis.

Antennae fractae (10 — 11 articulatae), insertae medio frontis, sub oculis, in sulcum capitis profundissimum retrahendae.

Caput supra horizontale, antice productum, profunde bifidum, sulco magno ad stemmata usque divisum, fronte infera oblique descendente.

Corpus elongatum, abdomine petiolato, *femoribus* posticis incrassatis maximis; *alarum* nervis, praeter costalem, nullis manifestis.

Genus maxime affine *Chalcidi*, habitu tamen magis elongato, et forma capitis deflexi insolita, unde antennarum insertio et occultatio aliena. Os quam in *Chalcide* magis productum et acuminatum, inter insertionem pedum anticorum inflexum. Instrumenta cibaria interiora examinare mihi non licuit. Locus in Systemate post *Chalcidem* ante *Eurytomam.*

D. excavatus.

VII. AGAON.

Novum Hymenopterorum Genus.

Character genericus:

Os exiguum sub apice capitis plani, elongati, mandibulis quadridentatis.

Lamellae duae cultriformes, inferiorem capitis partem tegentes.

Antennae insertae ante mediam frontem horizontalem, articulo primo maximo subsecuriformi, intermediis parvis tenuissimis, apicis tribus incrassatis.

Corpus elongatum, seta anali; alis fere enervibus. Nomen a graeca voce αγαος admirabilis.

Species:

1. *Agaon paradoxum:* testaceum, immaculatum, oculis nigris. — Tab. II. A.

Habitat in Sierra Leona. Dom. *Ad. Afzelius.* Mus. Dom. *Schoenherr.*

VIII. CELYPHUS.

Novum Genus e Dipterorum ordine.

Character genericus:

Os haustello absque proboscide.

Clypeus subperpendicularis, nudus, apice late emarginatus.

Antennae porrectae, compressae, seta crassa, compressa, articuliformi.

Corpus ovato-hemisphaericum, *scutello* maximo, fornicato, abdomen totum, alasque obtegente.

C. obtectus.

Zu Chionea trägt er folgendes nach:

C H I O N E A.

Novum Genus, e Dipterorum Ordine Tipulariarum Familia.

Satis nota est res in ipsa hieme, dum coeli temperies fit mitior longioris temporis tractu, insectorum multitudinem super nives et glaciem apparere, praesertim in sylvis et ubi arbusta adsint. Quae quoniam animalcula tunc super nivem candidam et glaciem facilius observantur et capiuntur, quam dum versantur supra terram in gramine et sub foliis, excursiones eorum istae hiemales praebere solent Entomologo saepe messem haud contemnendam, hoc gratiorem quod non erat exspectata, et quod ipsum inter naturae universalem soporem quasi moribundae monet, mortem istam non esse veram verum somnum quendam.

Specimina nonnulla talium messium super glaciem Cl. *Ljungh* in Act. Holm. anni 1817, 1, p. 142 enarravit, sed numerus specierum insectorum hoc modo inventorum facile multum potest augeri. Praesertim Staphylinii quidam magna multitudine adesse solent, nec aranearum species quaedam super nives silvestres sunt rarae. Sed plerorumque sub hieme occurrentium insectorum pigritia quaedam, sub aestate minime iis propria, satis ostendit, hiemem non esse tempestatem justam vitae et vigoris eorum, sed ex sopore excitata sine consilio sine consilio circumvagari. Quod idem tamen non videtur accidere insectis proprie dictis hiemalibus, quae hoc habent distinctionis, quod vix nisi hieme occurrant frequentiora, et ope structurae corporis propriae possint degere super nivem sine molestia, atque etiam sub frigoribus levioribus vitae vigorem conservent. Ejusmodi sunt species quaedam *Podurae*, inprimis nota illa quae *nivalis* cognominatur, cujus tot apparuerunt nonnunquam innumerabilia millia, si nuntiis ex provinciis allatis credere fas est, ut nix per tota jugera inde nigricans fuerit adspectu. Aliud insectum, quod non quidem tam mirando numero, sed passim, nec tamen raro, supra nivem bene agit, est *Ateleptera hiemalis Hoffmanns.* (*Panorpa hiemalis Fabr.*), quae praesertim in iis quae in nive occurrunt vestigiis et depressionibus, saltabunda circumvagatur. Hujus insecti exemplaria nonnulla, quae autumno sub muscis inveneram, per corporis mollitiam et colorem pallidiorem satis ostendebant se nondum venisse ad eam maturitatem quam quae hieme circumpalantur.

Quod vero certissime probat insecta haec profecto esse hiemalia et super nivem tamquam suo loco degere est quoniam ibi copulantur, ut in *Ateleptera hiemali* haud raro licet observare. Adhuc vero erit explorandum quomodo et ubi animalcula haec ova sua deponant; num per nivem pedalem vel bipedalem penetrent, quod non quidem videtur veri simile, an demum ad arborum truncos et arbusta se occulant, quod potius licet suspicari.

His insectis hiemalibus genuinis etiam species singularis adnumeranda est, quam sub nomine *Chioneae araneoïdis* descripsimus.

Ita araneae speciem mentitur, et alarum defectu, et colore griseo, et toto habitu, ut qui minus insectorum coluerit scientiam vix etiam propius inspiciens illusionem prorsus abjicere possit. Sed accuratiore facta indagatione, mox ex antennarum existentia, atque pedum et oculorum numero et ratione apparet, quam nulla vera affinitas sit cum aranea. Contra et ex oris conformatione et halteribus fit manifestum, insectum hocce esse *Dipteron*, licet, anomalia rara, alae desint. Talis anomalia in hoc ordine antea nobis tantum cognita erat in paucis *Hippoboscae* speciebus, et in *Tipula atomaria De Geer*. Sane animadversione est dignum, quod in nostra *Chionea* etiam mas alis careat. Halteres vero in utroque sexu sunt admodum conspicui. Hoc nos in opinione nostra confirmat, halteres praebere Caracterem externum optimum Dipterorum Ordinis, cum nullum eorum existat vestigium in ullo alio ordine, plura vero insecta aliorum ordinum duas tantum alas ostendant manifestas, quae in Dipteris nonnullis etiam desunt.

Chioneam esse ex Familia *Tipulariarum* nullo modo in dubium vocamus, sed corporis totus habitus et antennarum forma atque articulorum antennalium numerus nobis persuaserunt eam non esse recipiendam in ullum genus eorum, quae adhuc innotuerunt, verum esse proprii.

Nomen, respiciens vitam super nivem, assumtum est a χιονεος nivalis.

Chioneae character genericus:

Antennae filiformes, 10-articulatae; articulo primo elongato cylindrico; secundo clavato, longitudine praecedentis; tertio brevi, subgloboso; reliquis tenuioribus, linearibus, apice pilosis.

Os crassiusculum, productum, *palpis* filiformibus 4-articulatis; articulis subaequalibus, apice incrassatis, pilosis, ultimo sublineari.

Ocelli nulli.

Corpus apterum, halteratum; ano maris forficato, feminae bivalvi; pedibus validis, gressoriis, muticis.

Species:

1. *Chionea araneoides:* corpore fusco, pedibus testaceis, pilosis.

Act. Holm. Anni 1816, 1. pag. 102, ubi Insectum descripsimus et (Tab. II.) delineavimus.

Habitat hieme praesertim in sylvaticis. — In Vestrogothia hinc inde, rarius tamen, lecta. In in-

sula *Laxön* prope *Elfkarleby* Dom. *Marklin.* — Non solum coelo temperatiore, sed etiam sub frigore 2 — 5 graduum (Thermometr. centigr.), per omnes hiemales invenitur in nive ambulans, araneam prorsus mentiens. Optimo successu quaeritur in nive nuper facto et puro, etiam profundo.

Corpus Panorpae hiemalis Fabr. paullo majus, sed pedibus validis, elongatis. — *Caput* parvum, subglobosum, fusco-testaceum; in vertice pili nonnulli rigidi, antrorsum flexi. *Oculi* laterales, rotundati, nigri, nonnihil prominuli. *Os* crassiusculum, modice productum, pallidum, palpis (duobus) fuscescentibus, parce pilosis, longitudine dimidii capitis. *Ocelli* nulli, quantum equidem observare potui. — *Thorax* parvus, sordide fusco-testaceus, laevis, cinereo subnitens. *Halteres* manifesti, clavati. *Abdomen* ovatum, obscurius fusco-testaceum, ad latera pilosum, et certo situ cinereo lineatum, segmentis octo distinctis constans, segmento anali *maris* supra emarginato, subtus dilatato, forfice brevi, valida, instructo. Forfex horizontalis, formatur ex unguibus duobus bi-articulatis, quorum articulus primus crassus, carnosus, apice dentigerus, articulus secundus corneus, linearis, acutus, introrsum flexus. — Genitalia *feminae* efficiuntur valvulis duabus pallidis, subpellucidis, quarum *inferior* latior, brevior, margine ciliata, apice compressa; *superior* longior, angustior, compressa, adscendens, lamellis duabus constans. — *Pedes* elongati, sublineares, — femoribus tamen crassiusculis, validis, posticis longitudine fere corporis, — mutici, testacei, pilis fuscis subhirti; tarsi elongati, fusci, distincte 5-articulati, articulo ultimo biunguiculato.

Obs. In *Iside* mentio facta est Dipteri apteri, inventi in monte *Jura* super nivem; * an nostra Chionea?

Es ist Schade, daß nicht immer genau die Stelle angegeben ist, wohin, nehmlich zwischen welche Sippen im System, diese neuen gehören.

Nun folgen neue Falter, 30 Gattungen.

Papilio Bellerophon, Mentor, Cebriones, Albunea, Astynome, Hercules, Alcimedon, Aracynthia, Hypermnestra, Themis, Arisbas, Apisaon, Caletor, Paridion, Satnius, Halius, Parthaon, Agrius, Agacles, Zephyritis; Sphinx Osiris, Croesus; Zygaena concinna; Aegocera? Amalthea; Charidea? Baucis; Callimorpha bellatrix; Drepana apiculata; Euprepia venusta; Noctua Juno, Lucretia.

Neue Käfer 63.

Melolontha pruinosa; Buprestis cicatricosa, torquata, sulcicollis, stellulata, xantholoma; Melasis tuberculosa; Notoxus helvolus; Telephorus crassicornis; Zonitis aeneipennis; Mordella heros; Phaleria furcifera, tricornis; Tenebrio aries; Amarygmus.

Amarygmus nobis dicitur novum Genus, cujus adumbrationem huc sistamus:

Antennae thorace manifeste longiores, tenues, extrorsum paullo crassiores, articulis exterioribus breviter obconicis. *Palporum* articulus apicalis triangularis, dilatatus, subsecuriformis. *Oculi* magni, emarginati, in fronte valde approximati. *Tarsi* omnes compressi, tenuiter soleati, anteriores evidenter 5-articulati, postici 4-articulati, *articulo primo longissimo, longitudine reliquorum simul sumtorum.*

Corpus oblongum, valde convexum; *caput* ovale, deflexum, subinflexum, *thorax subtus brevissimus: elytra* in nostris punctato-striata. — Corpus glabrum, supra colore metallico.

Huc pertinent sequentes species:

1. *Amarygmus amethystinus*: subtus niger, supra violaceo-purpureus, elytris punctulatis et striato-punctatis.

Helops amethystinus *Oliv.* Tab. I. fig. 9.

Cnodalon amethystinum *Fabr. Schoenh.* Syn. Ins. pag. 330 6.

Hab. in Nov. Hollandia D. *Hooker.* Mus. D. *Schoenherr.*

1. *Amarygmus speciosus*: niger nitidus, thorace viridi rubroque variegato; elytris punctato-striatis, lineisque rubris et viridibus alternantibus. — Longit. lin. $3^1/_2$.

Cnodalon speciosum *Megerle.* Mus. D. *Schoenherr.* — Patria ignota.

3. *Amarygmus micans*: subtus niger, supra viridi-coeruleus, splendidus, thoracis postico et elytrorum plaga subhumerali rubro-purpureis: elytris tenuiter striatis, striis subtiliter punctulatis.

Chrysomela micans *Fabr.* Syst. Eleut. I. pag. 428. 30.

Helops Diaperis *Schoenh.* Syn. Ins. II. pag. 241 sub No. 35.

Hab. in India orientali, D. *Gröndal.* Mus. D. *Schoenherr.*

4. *Amarygmus? Paykullii.*

Cnodalon irroratum; Prionus ornatus, subsulcatus; Trachyderes zonatus, scabricollis, basalis; Lissonotus spadiceus; Agallissus melaniodes; Cerambyx? cardinalis; Gnoma nodicollis, denticollis; Dorcadion politum; Lamia axillaris, saga, acromii.

Saperda Cassandra; Sangaris concinna; Stenopterus aurulentus; Sagra cyanea; Megalopus fasciatus; Lema livida, calcarata, parellina, abdominalis; Galleruca ephippiata, amoena, lanio, paradoxa, silphoides; Haltica dilatata, viridipennis, helveola,

* Isis 1821, 4. Litterar. Anz. S. 190.

foveolata, xanthomelas, glabrella, latericia, spaditea, dilecta, aerata; Cassida fornicata; Platypus praemorsus, dentatus.

Curculio Gyllenhalii, Schoenherri, Thunbergii; Rhynchaenus herculeanus, pardalis; Brenthus signatus.

Neue Schricken 4.

Tettix bispinosa; Blatta tuberculata, lineolata, cassidea.

Neue Wanzen 1.

Aradus flavicornis.

Neue Bolde 3.

Myrmeleon Tigris, Hyaena, Gulo.

Sub *Myrm. libelluloïdis* nomine apud Auctores videntur commixtae tres species, quas sequenti modo distinguere tentabimus:

1. *Myrmeleon Gigas:* corpore pedibusque fusco-brunneis (?) thorace griseo, linea nigra; alarum maculis fuscis, plurimis confluentibus.

* Myrm. libelluloides, Var. *Drury* III, Tab. XLI.

Habitat in Sierra Leona, Dom. *Drury*.

Statura omnino M. *libelluloïdis*, sed duplo major, expans. alarum poll. 6½ Paris. ideoque maximum Gymnopteron nobis notum. Differt praeterea alarum punctis minutis quam in M. libelluloide multo paucioribus, fascias ad marginem interiorem usque productas efficientibus; alae posticae macula magna transversa in medio; aliaque maxima ante apicem, subcruciformi. — Haec omnia secundum figuram *Druryi*, insectum ipsi non vidimus.

1. *Myrmeleon libelluloides:* alis anticis margineque posticarum fusco-punctatis, maculisque disci majoribus; atque capitis lutei macula verticis, nigris; pedibus luteis tarsis nigris.

* *Drury* I. Tab. 46, f. 1. (♂).

* *Rossi* Faun. Etrusc. II, p. 14, n. 689.

* *Latr.* Gen. Crust. et Ins. IV.

* *Pentagna* Spec. Ins. p. 3n, n. 149?

Habitat in Italia, DD. *Durazo* et *Dejean*, Mus. Dom. *Schoenherr*; — veri nobis videtur simile hanc speciem varias regiones Europae australis et Africae borealis inhabitare.

Obs. Linné, Fabricius, De Geer et auctores plurimi hanc speciem cum sequente conjunxerunt.

Alae quam in M. *Leopardo* latiores, punctis minus confertis, maculisque posticarum distinctis, fascias haud efficientibus. Caput flavum, macula inter antennas aliaqueverticis nigro-fuscis. Palpi capite longiores, nigri, nitidi, immaculati. Pedes lutei, spinulis tarsisque nigris.

3. *Myrmeleon Leopardus:* alis anticis undique, posticis in margine, conferte fusco punctatis, maculisque disci majoribus; pedibus nigris immaculatis.

* M. libelluloides *Sulzer* Tab. XXV, fig. 3. Sicilia vero patria dicitur, an recte?

* M. maculatum *De Geer* III, p. 565, 2. Tab. 27, fig. 9. (exclus. Synonymis,) — ex autopsia specim. origin. Mus. *De Geer*.

Hab. ad Promont. bon. Spei, Mus. Dom. *Schoenherr;* — Mus. Dom. *Paykull;* Mus. Reg. Acad. Scient. Holm.

Alae quam in *M. libelluloide* angustiores, anticarum costa magis flavescente; posticae fasciis nigris. — Caput nigrum, ore flavo. Palpi breviores, nigri, geniculis flavis. Pedes aterrimi, immaculati.

Myrmeleontem speciosum Linnei tantum pro Synonymo *Merm. libelluloidis* habendum esse, et solummodo ex figura erronea *Roeselii* originem trahere, cum pluribis Auctoribus arbitramur, etsi addubitatur a Cl. *Latreillio.* — Observare enim licet, *M. speciosum* desiderari in *Linnei* Syst. Nat. Editione X, ubi *Myrmeleontis* genus non erat distinctum a ceteris Hemerobiis: postea vero, cum species antennis clavatis sub proprio illo genere collocasset immort. Vir, figuram *Roeselii*, ob antennas setaceas, ad *Hemerobium* quendam verum spectare forte ei videbatur. Similis error invenitur in *Roeselii* figuris sistentibus *Truxalidem,* (Tom. II, Gryll. Tab. 4.); videlicet loco antennarum in specimine deficientium pictae sunt antennae simplicissimae formae.

Neue Immen 3.

Cleptes fasciata; Scolia leonina, erythrogaster.

Neue Mucken 1.

Tephritis Argus.

Alle ausländisch.

S. 92. Insectorum Sueciae novae Species insigniores.

Bombyx (Pania = Harpyja) phantoma, thulea, (Arctia); Rhysodes exaratus: certe peculiare genus, nec facile in ulla familia nota Pentamerorum ponendum. Os durum, et adeo occultatum, ut ejus partes in exsiccatis vix enucleandae. Insectum primo intuitu habitum fere profert Colydii vel Lycti, sed tarsorum numerus et antennarum forma nimis distant. Ausführlich beschrieben.

Tetyra humeralis.

Lyda Fallenii; Cynips Eucharioides, nitidula, Thaumacera; Ichneumon uranius; Cryptus augustus, tyrannus; Pompilus albifrons.

Psocus vittatus, alboguttatus.

Ceroplatus testaceus.

APTEROGYNA GLOBULARIS.

Insectum ex Hymenopterorum ordine et Mutillariarum familia. — Tab. IV.

Cl. *Fabricius* in Entom. Syst. II. pag. 237 n. 37. insectum hoc jam descripsit sub nomine *Scoliae globularis*, adjectis tamen verbis „ab hoc genere differre videtur, mihi haud rite examinata." — In Systemate Piezatorum vero omnino omisit.

In Museo ditissimo Cl. de *Paykull* specimen adest, quo inspecto certior sum factus profecto pertinere ad genus *Apterogynae Latreille*, cujus speciem unicam, *Apt. Olivierii*, descripsit celeberrimus ille Auctor. * Ab illa vero differt species nostra, et colore et magnitudine, quare descriptionem ejusdem haud supervacaneam duco, adjecta instrumentorum cibariorum adumbratione.

Character genericus:

Antennae elongatae, filiformes, in masculis scapo brevissimo, articulis reliquis arcuatis.

Palpi filiformes, inaequales; — *labiales* breves 4-articulati; *maxillares* longiores 6-articulati.

Labrum corneum, spathuliforme.

Mandibulae arcuatae, edentulae.

Alae tantum ad basin nervosae, areolis perpaucis.

Corpus elongatum; caput parvum; abdominis segmenta prima globosa, strangulis profunde discreta. Pedes breves mutici. — Femina aptera.

Instrumenta cibaria:

Os parvum inflexum.

Mandibulae parvae, arcuatae, introrsum muticae, apice tantum obsolete bidenticulatae.

Labrum membranaceum, semicirculare, apice emarginatum.

Palpi inaequales, filiformes, subtilissime pubescentes; — *labiales* 4-articulati, articulis brevioribus, subaequalibus, 1 — 3 obconicis, ultimo sublineari; *maxillares* illis duplo longiores, 6-articulati, extrorsum sensim graciliores, articulis subaequalibus, elongato-obconicis, apicali sublineari.

Labium corneum, spathuliforme, antice rotundatum, apice carnoso palpigero.

Maxillae corneae, subrectae, apice membranaceo, ciliato.

Apterogyna globularis: nigra, cinereo hirta: immaculata, alis brunneo-fuliginosis. — Tab. IV.

* Latr. Gen. Crust. et Ins. IV, pag. 121.

Scolia globularis *Fabr.* Ent. Syst. Tom. II. pag. 237 n. 37.

Hab. in Promontorio bonae spei, teste *Fabricio*.

Longit. 8 lin. Parisiens.

Pag. 102. Observationes variae.

Circa papilionem antennis apice moniliformibus.

De pedibus posticis minutis vel spuriis masculorum in Bombycum quadam specie.

De ocellis Coleopterorum.

De Pauso Bucephalo (Hylotoro nob.), flavicorni.

De Molorcho abbreviato, populi.

De noctuae pactae larva.

Abgebildet sind: Diopsis apicalis, macropthalma, signata; Agaon paradoxum; Celyphus obtectus; Dirrhinus excavatus; Thyrsia lateralis; Xyela pusilla; Hydroptila tineoides; Zirophorus fronticornis, penicillatus; Polytomus marginatus; Phaleria furcifera; Apterogyna globularis.

Die Zeichnungen und der Stich sind sehr gut und in der That viel besser als sie aus Schweden zu kommen pflegen.

Deutschlands Fauna,

in Abbildung. nach der Natur, mit Beschreibung., v. J. Sturm, Nürnberg 1824. 8. B. V. Käfer, 33 illum. Tafeln.

Unser immer thätiger Verf., der so viel als Kupferstecher zur Aufnahme der Naturgeschichte in Deutschland beygetragen hat, erfreut hier nach einer Pause von 6 Jahren die Freunde der Kerfkunde wieder mit einer starken Sendung sehr schöner und genau ausgeführter Abbildungen von Käfern; ein jedes Fußgelenk ist zählbar, so wie bey den Fühlern und Freßspitzen, selbst die Flügeladern sind bey den meisten angegeben und die Freßwerkzeuge größtentheils zerlegt. Es ist erfreulich für die Wissenschaft, daß hier der Kupferstecher zugleich Naturforscher ist, und daher weiß, worauf es ankommt. Wenn die größeren älteren Prachtwerke bereits unnütz geworden sind, so wird dieses für ewige Zeiten brauchbar bleiben, weil alle Theile mit einer solchen Genauigkeit angegeben sind, welche Niemand besser herausheben kann.

Dieses wichtige Werk enthält die Bonellischen Gattungen Pterostichus, Platysma, Calathus, Chlaenius, Sphodrus, Dolichus, Anchomenus und Agonum. Die Bonellische Eintheilung der Familie der Laufkäfer ist zur Zeit noch ein nur mit leichten Umrissen angedeutetes Gemälde, ohne bestimmte Begränzung der einzelnen Felder, das noch die Arbeit der erfahrensten Entomologen in Anspruch nimmt, bevor es für die Wissenschaft Bedeutung erhält. Was auch später Latreille, Dejean und Sturm für dessen weitere Ausführung gethan haben, es genügt nicht, und ohne in Abrede zu stellen, daß viele herausgehobene Grup-

pen recht natürlich erscheinen, so beruhen doch die bis jetzt aufgestellten Merkmale noch größtentheils auf solchen Kleinigkeiten, (ja sie sind zum Theil nur bey dem männlichen Geschlechte sichtbar), daß man sie unmöglich als bereits begründet annehmen kann. Herr Sturm hat es versucht, den Bonellischen Gattungen einen Character zu geben, er hat eine Menge Arten zergliedert, und führt für jede Gattung eine Art als Beyspiel an, bey der alle Theile sorgfältig beschrieben und abgebildet sind. Aber gerade diese Arbeit zeigt, wie wenig man sich auf diese Unterschiede verlassen kann, da mancher Käfer unter einer ganz andern Gattung steht, als ihm sein Habitus anweißt. Wir stellen die Ordnung der Arten des Verf. beyspielweise mit der Anordnung von Dejean zusammen, die den äußern Umrissen weit mehr angemessen zu seyn scheint:

Artname.	Gattungsname nach Sturm	Gattungsname nach Dejean
niger	Pterostichus	Platysma
fasciato-punctatus	—	Pterostichus
Hagenbachii	—	Pterost. parumpunctatus
fossulatus	—	
Selmanni	—	Pterostichus
metallicus	—	Abax
Mühlfeldi	—	Pterostichus
Jurini	—	Pterost.
Ziegleri	—	Pterost.
transversalis	—	Abax
Beckenhauptii	—	Abax
aterrimus	—	Omaseus
Aethiops	—	Steropus
cylindrus	—	Cophosus
leucophthalma	Platysma	Omaseus
nigerrima	—	—
elongata	—	—
Panzeri	—	Pterostichus
picimana	—	Pterostichus
madida	—	Steropus
oblongopunctata	—	Pterostichus
rufipes	—	Patrobus
angustata	—	Pterostichus
nigrita	—	Omaseus
anthracina	—	—
littoralis	—	Pogonus
vernalis	—	Argutor
strenua	—	—
crenata	—	—
rufa	—	Calathus
diligens	—	Argutor
rotundicollis	—	Argutor
dimidiata	—	Poecilus
lepida	—	—
cuprea	—	—
striato-punctatus	—	—
frigidus	Calathus	Calathus
fuscus	—	—
flavipes	—	—
micropterus	—	—
ochropterus	—	—

Artname	Gattungsname nach Sturm	Gattungsname nach Dejean
melanocephalus	Chlaenius	Chlaenius
festivus	—	—
spoliatus	—	—
agrorum	—	—
vestitus	—	Epomis.
circumscriptus	—	
die übrigen stimmen.		

Bey den folgenden Gattungen kommen die Bestimmungen von Sturm und Dejean besser überein, wiewohl noch manche Abweichungen statt finden. Auch gewährt die Methode des Verf. die Gattungen einzeln hinter einander herziehen zu lassen, ohne die Unterschiede von einander besonders anzugeben, oder sie wieder in besondere Gruppen zu versammeln, keine Uebersicht, da man die Unterschiede erst mühsam herausklauben muß.

Einige Bemerkungen, einzelne Arten betreffend, so weit meine Sammlung dazu hinreicht, werden dem Verf. wie den Besitzern des Werkes vielleicht willkommen seyn: Platysma Hagenbachii kommt auch bey Frankfurt am Main und in Frankreich vor, woher es Germar als Pterostichus parumpunctatus Dej. beschrieb. Pterost. Selmanni ist doch wohl der Käfer, den Ahrens in der Fauna als Carab. fossulatus abbildete, und welcher auch von Dahl als Pt. Welensii versendet wurde. Pt. morio glaube ich in einem piemontesischen Käfer, dem Pt. pinguis Bon. Dej. zu erkennen. Pt. Ziegleri ist in der Abbildung nicht recht genau, die Hinterwinkel des Halsschildes sind stumpfer als sie die Zeichnung angibt, und die Deckschilde scheinen zu grell metallisch illuminiert. Bey Pt. aterrimus ist die Abbildung auch etwas verfehlt und die Citate aus Panzer, Rossi, Olivier u. A. sind nicht beygefügt.

Platysma madida des Verf. scheint mir keineswegs der Fabricische Käfer zu seyn, den die Ahrensische Fauna (Fasc. V. tab. 2.) abbildet, und welcher gar nicht hieher, sondern unter Molops gehört. Der Molops concinnus Sturm (Fauna IV. tab. 104. fig. c.) möchte schwarzbeinige Abänderung davon seyn. Zu Platysma anthracina gehört nur das Citat aus Gyllenhal und Paykulls Car. nigrita var. minor, die übrigen gehören nach Dejean einer besondern Art an. Platysma littoralis bildet mit mehreren Verwanden die Gattung Pogonus Ziegl., die sich durch ihre merkwürdige Lebensart, indem sie nur mit Salz beschlagene Ufer bewohnt, auszeichnet, und die von Nicolai beschriebenen und von Germar zum Theil abgebildeten Arten, als P. luridipennis, iridipennis, halophilus sind, als deutsche Arten, einzuschalten. P. littoralis ist auch Carabus pilipes Germ. dalmat. Reise p. 193. P. vernalis und P. crenata möchten als Männchen und Weibchen zu betrachten seyn. Den Carabus gagates Dufts. kann ich nach den, von Sturm selbst erhaltenen Exemplaren nicht zu P. strenua ziehen, sondern würde ihn lieber als kleinere Abart zu P. vernalis rechnen. Indeß möchte auch noch Plat. strenua Dufts. von dem gleichnamigen Käfer der übrigen Schriftsteller zu

trennen seyn. Pl. affinis und versicolor kann ich für nichts als Abänderungen der P. cuprea halten.

Die Gattung Calathus ist unter den von Bonelli herausgehobenen Gattungen eine der ausgezeichnetsten. Calathus frigidus Fab. wozu cisteloides Dufts. gehört, soll nach Dejean von C. cisteloides der übrigen Schriftsteller verschieden seyn. Die von Sturm erwähnte Abänderung aus dem südlichen Frankreich hat Germar als C. punctipennis beschrieben und ist C. latus Dej. Cat. C. flavipes soll nach Gyllenhal Car. fulvipes Fabr. seyn.

Chlaenius spoliatus Sturm, Duftſ. Pzr. kann nicht der gleichnamige Fabricische Käfer seyn, der sich durch schwarze Schenkel auszeichnet. Von beyden verschieden ist der vom Verf. ausgelassene C. velutinus Dft. wozu cinctus Oliv. gehört, welchen letztern der Verf. zu festivus zieht; C. quadrisulcatus kommt auch bey Berlin vor. C. sulcicollis wurde in Deutschland zuerst bey Braunschw. gefunden und von dort unter dem Namen Carabus anaglypticus Knoch versendet. Zu ihm gehört wahrscheinlich Tachypus caelatus Web. Observ. entom. Den C. circumscriptus rechnet Bonelli zu Epomis, und er dürfte einerley mit Carabus Croesus Fabr. cinctus Ross. seyn.

Ist Anchomenus memnonius von Agonum bipunctatum unterschieden? Die Abbildung gibt zwar eine Verschiedenheit des Halsschildes an, aber sie ist doch so gering, daß es bey Besichtigung der Käfer selbst, auf die Stellung des Insects ankommt, um einmal Anchomenus memnonius ein andermal Agonum bipunctatum darin zu erblicken, wenigstens geht mir es mit dem Käfer so, den ich aus Braunschweig für erstern erhielt. Ueberhaupt ist es nach den von Sturm angestellten und von den Mundtheilen entlehnten Merkmalen geradezu unmöglich, die Gattungen Dolichus, Anchomenus und Agonum zu unterscheiden, und mit den von Bonelli aufgestellten Merkmalen geht es nicht viel besser. Zwar hat Dolichus das Eigenthümliche, daß die Klauen sägeförmig gezähnt sind; aber solche Unterschiede können nur Arten, nicht Gattungen bezeichnen. Der Anchom. lunatus ist von den übrigen durch ein anders gebildetes Polster der Unterseite der erweiterten Tarsenglieder des Männchens verschieden und schließt darin an Chlaenius an.

Bey Agonum viduum hätte die Abänderung mit ganz schwarzen Deckschilden, die an manchen Orten sehr häufig vorkommt, einer Erwähnung verdient. Soll vielleicht A. moestum dieser Käfer seyn? Ueberhaupt beruhen die Unterschiede der schwarzen Taubkäfer auf sehr wenig ausgezeichneten Merkmalen. Zu A. vivale gehören als Synonyme Taphria vivalis Bon. und Synuchus vivalis Gyll. Sollte A. chalybaeum nicht ein Badister und vielleicht gar B. peltatus seyn, bey dem die Deckschilde bisweilen dunkel stahlblauen Schimmer haben? Ausgelassen sind A. lugubre, monachus und antennarium Duftschm., A. plicicolle, micans und fuscipenne Nicol., doch möchte das letztere einerley mit A. pelidnum seyn.

Im Ganzen sind beschrieben von Pterostichus 16 Arten und darunter 2 als neu; von Platysma 38 A. u. d. 16 als neu; von Calathus 7 A. (1 als neu); von Chlaenius 12 A.; von Sphodrus 3 A.; von Dolichus 2 A. (1 neu); von Anchomenus 7 A.; von Agonum 25 A. und darunter 6 als neu. Auf den beygefügten 33 Kupfertafeln finden sich 69 Arten abgebildet.

Abgebildet sind auf Taf. 105—137.

Pterostichus Ziegleri, fossulatus, Selmanni, Hagenbachii, Beckenhauptii, Mühlfeldii, morio, transversalis, obtusus, aterrimus, cylindricus.

Platysma leucophthalma, nigerrima, elongata, conformis, picimana, madida, latibula, Güntheri, negligens, angustata, ovoidea, littoralis, crenata, ochracea, rufa, interstincta, inguinata, longicollis, diligens, solers, nigriceps, Heyeri, rotundicollis, brunnea, coeruleovirens, striatopunctata, affinis, versicolor.

Calathus frigidus, flavipes, micropterus, ochropterus, glabripennis.

Chlaenius Schranckii, laetus, sulcicollis, quadrisulcatus, azureus.

Sphodrus planus, janthinus.

Dolichus flavicornis, vigilans.

Anchomenus angusticollis, memnonius.

Agonum versutum, viduum, lugens, bipunctatum, afer, moestum, atratum, pelidnum, gracile, Sturmii, austriacum, chalybeum, cupratum, clandestinum.

Bey der Abbildung der Käfer wird es jetzt für das System nothwendig, daß auch die Unterseite und zwar mit Angabe jeder Nath abgebildet wird.

Diese Käfer sind im Text ausführlich beschrieben.

Lehrbuch

der Naturgeschichte aller europäischen Vögel von Chr. L. Brehm, Pfarrer zu Renthendorf bey Neustadt an der Orla. Jena bey Schmidt. 8. I. 1823. 416, eine illum. Tafel; II. 1824. läuft bis 1047.

Der bereits durch seine Beyträge zur Vogelkunde als eifriger Sammler und genauer Beobachter rühmlichst bekannte Verf. hat sehr wohl gethan, seine Forschungen auf alle europäische Vögel auszudehnen und sie hier in einem Ganzen zu vereinigen. Da er selbst eine große Sammlung besitzt, viele Vögel in anderen Sammlungen mit seinem Kennerauge gesehen und verglichen hat; so war er vorzüglich im Stande, solches Unternehmen zu fassen und auszuführen. Er hat vorzüglich gestrebt, strenge Gattungscharactere herauszuheben und sie von den anderen Kennzeichen, welche bey diesen, einer so vielfältigen Mauser unterworfenen Thieren, oft wechseln, davon zu scheiden; auch hat er manche Aenderungen im Systeme getroffen und diese in einem Rahmen übersichtlich gemacht, was um so mehr Lob verdient, da jetzt viele Schriftsteller aus unbegreiflicher

Unachtsamkeit diesen wesentlichen Zugang zu jedem Buche weglassen, da er doch der Grundriß ist, welcher im Kleinen schon das ganze Gebäude, man möchte sagen, die ganze Stadt, vor den Blick bringt und den Leser sich schnell finden lehrt, der sonst Wochenlang herumirren, Fehlgänge machen müßte und sich doch keinen deutlichen Begriff von den vielen Gassen, Gängen, Brücken und Zimmern verschaffen könnte.

Nach dem Character, der mit ausgezeichneter Schrift herausgehoben ist, folgt mit anderer Schrift die entferntere Bestimmung und dann die ausführliche Beschreibung, nebst einer Menge, dem Verfasser eigenthümlicher Bemerkungen über den Farbenwechsel und die Lebensart. Wenn man auch Brehmen vorwirft, oft unnöthig neue Gattungen gemacht zu haben, so kann man doch nicht läugnen, daß bereits jetzt schon viele Beobachter dadurch angeregt worden sind, dergleichen Vögel genauer ins Auge zu fassen und ihre Veränderungsgeschichte zu verfolgen. Daß in dieser Hinsicht schon Manches aufgeklärt worden, beweisen selbst die Aufsätze hierüber in der Isis. Auch kann man nicht unbemerkt lassen, daß gegenwärtig in Deutschland, und selbst in Europa, mehr in der Classe der Vögel gearbeitet wird, als in irgend einer anderen, so wie denn vorzüglich von Norden her, außer der Botanik, die meisten Stimmen von den Vögeln handeln und dieses mit einer Genauigkeit, welche die Fortwirkung der Linneischen Anregung in jeder Beobachtung erkennen läßt.

Daß auch ein Buch dieser Art an der Zeit ist, läßt sich nicht läugnen. **Bechsteins** schätzbares Werk, welches allerdings die Bahn gebrochen und in der Methode, die auch der Verf. hätte befolgen sollen, musterhaft ist, erstreckt sich nur auf die Vögel Deutschlands; **Wolf** und **Meyers** und **Kretschmars** vortreffliche Vögelkunde deßgleichen; Temmincks Manuel zwar über alle europäische Vögel, hält sich aber in den Gränzen der strengen Systematik, und reicht daher ungeachtet seiner scharfsinnigen Scheidungen, welche jetzt ziemlich zur Regel geworden sind, nicht aus. Man muß daher dem Verfasser Dank wissen, daß er den Freunden der Naturgeschichte ein Werk in die Hand gegeben hat, woran sie für eine Reihe von Jahren sich wieder halten können.

Wir theilen hier den Rahmen des Werks nebst den aufgezählten Gattungen mit, wodurch man den Reichthum an Vögeln kennen lernt, welcher hier ausgelegt wird, und zugleich in Stand gesetzt wird, über die Classification und manche Versetzung der Sippen ein Urtheil zu fällen.

I. Ordnung. **Raubvögel.**

1ste Abtheilung. **Tag-Raubvögel.**

1ste Unterabtheilung. **Unächte Raubvögel.**

1. Cathartes percnopterus.
2. Vultur cinereus, fulvus.

2te Unterabtheilung. **Aechte Raubvögel.**

3. Gypaëtos barbatus.
4. Aquila.

1ste Fam. **Aechte Adler.** Aq. fulva, chrysaëtos, fusca, naevia, bifasciata?, pennata, minuta.

2te Fam. **Seeadler.** Aq. albicilla, leucocephala.

3te Fam. **Schlangenadler.** Aq. brachydactyla.

4te Fam. **Fischadler.** Aq. haliaëtos.

5. Falco.

1ste Fam. **Milane.** F. Milvus, ater.

2te Fam. **Bussarde.** F. Buteo, lagopus.

3te Fam. **Wespenbussard.** F. apivorus.

4te Fam. **Habichte.** F. palumbarius, nisus.

5te Fam. **Edelfalken.**

1ste Abtheil. **Eigentliche Edelfalken.** F. gyrofalco, islandicus, lanarius, peregrinus, subbuteo, aesalon.

2te Abtheil. **Unächte Edelfalken.** F. rufipes, tinnunculus, tinnunculoides.

6te Fam. **Weihen.** F. rufus, cyaneus, cineraceus.

2te Abtheil. **Nachtraubvögel.**

6. Strix.

1ste Fam. **Tageulen.**

1ste Abtheil. **Schmalköpfige.** St. lapponica, nyctea, uralensis.

2te Abtheil. **Breitköpfige.** St. hudsonia.

2te Fam. **Nachteulen.**

1te Abtheil. **Nachtkäuze.** St. nebulosa, aluco, macrocephala, flammea, passerina, dasypus, pygmaea.

2te Abtheil. **Ohreulen.** St. Bubo, Otus, brachyotus, scops.

II. Ordn. **Krähenart. Vögel.**

7. Lanius excubitor, meridionalis, minor, ruficeps, collurio.

8. Corvus.

1ste Fam. **Eigentliche Krähen.** Corv. Corax, Corone, Cornix, frugilegus, monedula.

2te Fam. **Elstern.** C. pica, cyaneus.

3te Fam. **Heher.** C. glandarius, infaustus.

9. Nucifraga macrorhynchus, brachyrhynchus.
10. Pyrrhocorax graculus, alpinus,

III. Ordn. **Sitzfüßler.**

11. Coracias garrula.
12. Oriolus galbula.
13. Merops apiaster.
14. Alcedo ispida, rudis.

15. Cuculus canorus (et rufus), macrourus, glandarius?

IV. Ordn. Spechtartige Vögel.

16. Picus.
1ste Abtheil. mit 4 Zehen. P. martius, viridis, canus, major, leuconotus, medius, minor.
2te Abtheil. mit 3 Zehen. P. tridactylus.
17. Yunx torquilla.
18. Sitta europaea.
19. Certhia familiaris, brachydactyla.
20. Tichodroma phoenicoptera.
21. Upupa epops.

V. Ordn. Singvögel.

1ste Abtheil. Dickschnäbler.
22. Curvirostra pytiopsittacus, pinetorum.
23. Pyrrhula enucleator, rosea, erythrina, vulgaris, longicauda.
24. Loxia coccothraustes.
25. Fringilla.
1ste Fam. Grünlinge. Fr. Chloris.
2te Fam. Sperlinge. F. petronia, domestica, cisalpina, hispaniolensis, montana.
3te Fam. Girlitze. F. serinus.
4te Fam. Wahre Finken. Fr. coelebs, montifringilla, nivalis.
5te Familie. Hänflinge. Fr. canabina, montium.
6te Fam. Zeisige. Fr. linaria, flavirostris, spinus, citrinella, carduelis.
26. Emberiza.
1ste Fam. Eigentliche Ammern. E. miliaria, melanocephala, citrinella, hortulana, cirlus, cia, schoeniclus, borealis, pithyornus, Lesbia.
2te Fam. Spornammern. E. nivalis, montana, mustelina, calcarata.
2te Abtheil. Dünnschnäblige Singvögel.
27. Alauda.
1ste Fam. Dickschnäblige Lerchen. A. calandra, tatarica, brachydactyla.
2te Fam. Dünnschnäblige Lerchen. A. alpestris, cristata, arborea, arvensis.
28. Anthus Richardi, campestris, aquaticus, littoralis, arboreus, pratensis, palustris, rufogularis, montanellus, Lichtensteinii.
29. Motacilla.
1ste Fam. Eigentliche Bachstelzen. M. sulphurea, alba, lugubris.
2te Fam. Schafstelzen. M. flava, citreola.
30. Accentor, alpinus, modularis, montanellus.
31. Parus.
1ste Fam. Schwanz mittellang. P. major, ater, palustris, lugubris, bicolor, cristatus, cyanus, coeruleus.
2te Fam. Schwanz keilförmig. P. sibiricus, caudatus, biarmicus.
3te Fam. Schwanz kurz. P. pendulinus.
32. Regulus crococephalus, pyrocephalus.
33. Merula rosea.
34. Sturnus varius, unicolor.
35. Cinclus aquaticus, septentrionalis, melanogaster.
36. Turdus.
1ste Fam. Walddrosseln. T. viscivorus, musicus, pilaris, iliacus, Seyffertitzii, atrogularis, Naumanni, Merula, torquatus.
2te Fam. Steindrosseln. T. cyanus, saxatilis, minutus.
37. Saxicola cachinnans, oenanthe, stapazine, aurita, leucomela, rubetra, rubicola.
38. Troglodytes punctatus.
39. Sylvia.
1ste Fam. Augenlieder befiedert. S. luscinia, philomela, orphea, nisoria, hortensis, atricapilla, cinerea, curruca, conspicillata, passerina.
2te Fam. Augenlieder unbefiedert. S. melanocephala, sarta, leucopogon, provincialis, subalpina.
3te Fam. Blaukehlchen. S suecica, Wolfii.
4te Fam. Wurmfresser. S. phoenicurus, tithys, rubecula.
5te Fam. Schilfsänger. S. turdoides, arundinacea, palustris, Bonelli, Cetti, sericea, fluviatilis, locustella, certhiola, cisticola, phragmitis, aquatica, striata.
6te Fam. Laubsänger. S. hippolais, sibillatrix, arborea, trochilus, sylvestris, rufa, Nattereri.
40. Muscicapa grisola, albicollis, luctuosa, obscura, parva.
41. Bombyciphora garrula.

VI. Ordn. Schwalbenvögel.

42. Hirundo rustica, urbica, riparia, rupestris.
43. Cypselus melba, murarius.
44. Caprimulgus punctatus, ruficollis.

VII. Ordn. Tauben.

45. Columba palumbus, livia, oenas, turtur.

VIII. Ordn. Hühner.

46. Pterocles arenarius, setarius.
47. Tetrao.
1ste Fam. Haselhühner. T. bonasia.
2te Fam. Waldhühner. T. urogallus, medius, tetrix.

3te Fam. Rauchzehige Waldhühner. T. scoticus.

4te Fam. Schneehühner. T. albus, islandicus, lagopus, montanus, Reinhardi.

48. Phasianus colchicus.

49. Perdix.

1ste Fam. Francolinhühner. P. francolina.

2te Fam. Feldhühner. P. saxatilis, rubra, petrosa, cinerea.

3te Fam. (Ausländer).

4te Fam. Wachteln. P. coturnix.

50. Hemipadius tachydromus, lunatus (Tetrao andalusicus et gibraltariensis).

IX. Ordn. Laufvögel.

51. Otis.

1ste Fam. O. tarda, tetrax.

2te Fam. O. houbara.

52. Cursorius isabellinus.

53. Oedicnemus crepitans.

54. Charadrius auratus, morinellus, hiaticula, minor, cantianus.

X. Ordn. Sumpfvögel.

1ste Hauptabtheil. Dreyzehige.

55. Calidris arenaria.

56. Haematopus ostralegus.

57. Himantopus rufipes, longipes, brasiliensis.

2te Hauptabtheil. Vierzehige.

1ste Unterabtheil. Schnelllaufende.

58. Vanellus.

1ste Fam. Flügel spitzig. V. varius, gregarius.

2te Fam. Flügel stumpf. V. cristatus.

59. Strepsilas collaris.

60. Numenius arquatus, phoeopus.

2te Unterabtheil. Langschwingige.

61. Glareola austriaca.

3te Unterabtheil. Langsam gehende.

62. Ibis falcinellus.

63. Platalea leucorhodia.

64. Ciconia alba, americana, nigra.

65. Grus cinerea, virgo, leucogeranos.

66. Ardea.

1ste Fam. Reiher. A. cinerea, purpurea, egretta, candida, garzetta.

2te Fam. Rohrdommeln. A. stellaris, nycticorax, ralloides, minuta.

4te Unterabtheil. Weichschnäbelige.

67. Tringa.

1ste Fam. Schnabel gebogen. T. subarquata, platyrhyncha.

2te Fam. Schnabel grad. T. macrorhynchos? alpina, Schinzii, maritima, Temminckii,

3te Fam. so, Zehen getrennt. T. minuta, islandica.

4te Fam. T. pugnax.

68. Totanus.

1ste Fam. T. hypoleucos.

2te Fam. T. Bartamia, macularia, ochropus, glareola, fuscus, stagnatilis, calidris.

3te Fam. T. glottis.

4te Fam. T. semipalmatus.

69. Limosa melanura, rufa, Meyeri.

70. Scolopax.

1ste Fam. Waldschnepfen. S. rusticola.

2te Fam. Sumpfschnepfen. S. major, Brehmii, gallinago, gallinula.

3te Fam. Strandläuferschnepfen. S. grisea.

5te Unterabtheil. Kurzschwingige.

71. Rallus aquaticus.

72. Gallinula.

1ste Fam. G. Crex, porzana, pusilla, pygmaea.

2te Fam. G. Chloropus.

73. Porphirio hiacynthinus.

6te Unterabtheil. Schwimmfüßige.

74. Phoenicopterus antiquorum.

75. Recurvirostra Avocetta.

XI. Ordn. Wasservögel.

1ste Hauptabtheil. Schnelllaufende.

1ste Unterabtheilung.

76. Phalaropus.

1ste Fam. Breitschnäbelige. P. rufus.

2te Fam. Schmalschnäbelige. P. cinereus.

2te Unterabtheilung.

77. Fulica atra.

2te Hauptabtheil. Langschwingige.

78. Sula alba.

79. Sterna.

1ste Fam. Dickschnäbelige. S. caspia, Schillingii, risoria.

2te Fam. Schmalschnäbelige. S. meridionalis, cantiaca, Dougalli, hirundo, argentata, minuta.

3te Fam. Kleinschnäbelige. S. leucopareia, nigra, leucoptera.

80. Xema Sabinii.

81. Larus.

1ste Fam. Stoßtauchermöven. L. eburneus, glacialis, tridactylus, canus, argentatus, argenteus, argentatoides, leucopterus, fuscus, ichthyaetus.

2te Fam. Insectenfresser. L. melanocephalus, plumbiceps, ridibundus, capistratus, minutus.

3te Fam. Großschnäbelige. L. glaucus, medius, maximus, marinus.
82. Lestris catharactes, pomarina, Boji, Schleepii, parasitica, Benickii, crepidata.
83. Procellaria.
1ste Fam. Tagsturmvögel. P. glacialis.
2te Fam. Nachtsturmvögel. P. Leachii, pelagica.
3te Hauptabtheil. Zahnschnäbelige.
84. Cygnus gibbus, musicus.
85. Anser niveus, cinereus, segetum, rufescens, cineraceus, albifrons, leucopsis, torquatus, ruficollis, aegyptiacus.
86. Anas.
1ste Fam. Lochenten. A. tadorna, rutila.
2te Fam. Löffelenten. A. clypeata.
3te Fam. Schmalschnäbelige. A. boschas, strepera, acuta, penelope, querquedula, crecca.
87. Platypus.
1ste Fam. Eidertauchenten. P. mollissimus, borealis, spectabilis, Altensteinii.
2te Fam. P. niger, fuscus, Hornschuchii, perspicillatus, leucocephalus.
3te Fam. Moorenten. P. rufinus, ferinus, marilus, fuligulus, leucophthalmos.
4te Fam. Kleinschnäbelige Tauchenten. P. glaucion, Stelleri, glacialis, Faberi, minutus, histrionicus.
88. Mergus merganser, serrator, albellus.
4te Hauptabtheilung.
1ste Unterabtheilung.
89. Podiceps cristatus, rubricollis, cornutus, arcticus, minor.
90. Colymbus glacialis, hyemalis, arcticus, balticus, septentrionalis.
91. Puffinus major, arcticus, obscurus.
92. Carbo cormoranus, glacialis, graculus, brachyurus, pygmaeus.
93. Pelecanus onocrotalus.
2te Unterabtheilung.
94. Uria.
1ste Fam. Grylllummen. Ur. grylle, Meisneri, arctica, glacialis.
2te Fam. Eigentliche Lummen. U. troile, leucopsis, Brünnichii, polaris.
95. Mergulus alle.
96. Mormon fratercula, glacialis.
97. Alca.
1ste Abtheil. A. torda, glacialis.
2te Abtheil. A. impennis.

Muster der Behandlung:

Zehnte Ordnung.

Sumpfvögel. (Wadvögel. Stelzenläufer.) Grallae.

Der Schnabel ist sehr verschieden, meist lang, gerade und schwach kegelförmig; die Füße lang, an den Knieen dick, in der Jugend unter ihnen sehr breit, über ihnen nackt, mit 3 Vorderzehen und 1 Hinterzehe, oder ohne diese. Der Hals gewöhnlich lang, der Leib auf den Seiten zusammengedrückt; die Flügel mit langen Armknochen; der Schwanz gewöhnlich kurz. Die Speiseröhre ohne Kropf, der Magen dickhäutig und etwas muskelartig, die Gedärme mit 2, selten mit 1 Blinddarm.

Die Sumpfvögel leben größtentheils an den Ufern der Gewässer und vorzüglich an den Seeküsten, gehen in seichtes Wasser, und nehmen ihre Nahrung, Insecten, Würmer, Amphibien, Fische, Fischlaich, selten Pflanzenstoffe, von der Oberfläche oder dem Grunde des Wassers, aus diesem und vom Ufer desselben, leben paarweise oder in kleinen Gesellschaften, auf der Wanderung oft in großen Flügen und nicht selten mehrere Arten unter einander, aber Alte und Junge getrennt, gehen langsam oder laufen schnell, fliegen fast alle sehr gut, schwimmen zum Theil nicht bloß in Gefahr, sondern selbst nach Nahrung, und sind fast alle sehr scheu und vorsichtig. Die meisten setzen sich nicht auf Bäume, sondern stets auf den Boden, wo sie auch nisten; wenige bauen auf Bäume und Felsen. Alle strecken im Fluge die Füße von sich, und die meisten tragen sie beym Gehen wenig oder nicht in der Ferse gebogen. Bald sind die Männchen, bald die Weibchen größer. Viele mausern sich ein, viele zweymal im Jahre, und viele der ersten brauchen mehrere Jahre, ehe sie ihr ausgefärbtes Kleid anlegen und zur Fortpflanzung tüchtig werden. Sie sind nach dem Alter und der Jahreszeit gewöhnlich sehr, nach dem Geschlechte wenig in der Zeichnung verschieden. Alle sind halbe Nachtvögel und viele gehen Abends und Morgens, andere nur des Nachts ihrer Nahrung nach. Es ist bey Berücksichtigung ihrer Lebensart unmöglich, sie nach Schnabel und Füßen gut einzutheilen. Einige schließen sich so an die Lauf-, andere an die Wasservögel an, daß man sie auch zu diesen setzen könnte. Sie leben fast alle in Einweibigkeit, und brüten mit wenigen Ausnahmen unverstört jährlich nur ein Mal. Man theilt sie nach den Füßen in 2 Hauptabtheilungen.

Erste Hauptabtheilung.

Dreyzehige Sumpfvögel.

Sie haben 3 vorwärts gerichtete Zehen, stehen in enger Verbindung mit den dreyzehigen Laufvögeln, brüten gemeinschaftlich, und haben dann auf jeder Seite einen langen bloßen Fleck.

Erste Gattung.

Sonderling. Calidris, Illig.

Der schmale Schnabel an der Spitze löffelförmig, platt und breiter als in der Mitte, mittelmäßig lang, gerade, rundlich, mit weit vorgehender Nasenfurche, im Leben wegen der darin liegenden Sehnen in seiner ganzen Länge biegsam. Die Nasenlöcher sind ritzartig, hinten

breiter als vorn, nahe an der Stirn. Die Füße mittelmäßig hoch, etwas über der Ferse nackt, mit ganz getrennten, unten etwas breiten Zehen. Die Flügel ziemlich lang, spitzig, sichelförmig ausgeschnitten, jeder mit 24 Schwungfedern, von denen die 1ste die längste ist. Der etwas kurze Schwanz zwölffederig und doppelt ausgeschnitten, d. h. mit hervorstehenden äußern und mittlern Federn; die Gestalt strandläuferartig; die Speiseröhre eng, der Magen sehr häutig, die Gedärme mit 2 ziemlich langen Blinddärmen.

Die **Sonderlinge** sind **dreyzehige Strandläufer**; denn sie ähneln ihnen nicht nur in der Gestalt, sondern auch in der Lebensart, halten sich wie im Norden an den Seeküsten auf, wandern längs denselben, oft unter ihnen und in ungeheuren Schaaren, kommen selten an die Flußufer, nähren sich von Insecten und Würmern, nisten im hohen Norden, sind wenig scheu und vorsichtig, mausern sich jährlich zwey Mal, ändern dadurch die Farbe sehr, und haben auch in der Jugend eine andere Zeichnung als im Alter. Beyde Geschlechter sind nicht oder kaum verschieden. Diese Gattung enthält nur eine Art.

Der graue Sonderling. (**Sonderling.**) Calidris arenaria, Illig. (Tringa arenaria, Linn. Charadrius calidris, Wils. Arenaria calidris, Mey.)

Die Schwung- und Schwanzfedern haben weiße Schäfte.

Er ist 8 bis $8^1/_2$ Zoll lang und $15^1/_4$ bis $15^3/_4$ Zoll breit. Das **Männchen im Frühling.** Der Schnabel und die Füße schwärzlich, der Oberkörper rost- oder braunroth, schwarz und weiß gefleckt, der Flügel an der Spitze schwärzlich, der Oberflügel mit einem weißen Streif, übrigens schwarzbraun mit rostrothen Zickzackflecken, die beyden mittlern Schwanzfedern schwarz, braunrothgrau gesäumt, die übrigen hinten weiß, vorn weißgrau. Der Vorderhals, die Brust und die Seiten rostrothgrau mit schwarzen Schaftflecken und weißen Spitzenrändern, der übrige Unterkörper rein weiß. Das **Weibchen** ist dem **Männchen** ganz gleich. Dieses Kleid hat mit dem Sommerkleide mehrerer Strandläufer viele Aehnlichkeit. **Winterkleid.** Der Scheitel, Nacken, Hinterhals und Oberrücken lichtaschgrau mit weißen Spitzkanten und dunklern Schäften oder Schaftflecken, die Stirn, das Gesicht, ein Streif über den Augen, die Seiten des Unterrückens und Bürzels und der ganze Unterkörper rein weiß, nur am Gesicht und auf der Stirn stehen einzelne tiefgraue Fleckchen. **Jugendkleid.** Der Scheitel und Mantel schwarz, mit weißlichen oder rostgelblichweißen Federkanten, der Oberflügel aschgrau mit dunklern Schäften und weißen Spitzen, die beyden mittlern Schwanzfedern grauschwarz, weißlich gesäumt, vor den Augen ein grauschwarzer Streif, die Stirn, ein Streif über den Augen, das Gesicht und der Unterkörper weiß, die Stirn oft gelblich überflogen, und die Seiten des Kropfes auf gelblichem Ueberfluge mit grauen Federrändern und schwärzlichen Flecken. Zur Zeit der Mauser sind stets zwey Kleider unter einander gemischt. Er bewohnt den hohen Norden der alten und neuen Welt. Doch fehlen uns sichere Nachrichten über seinen Sommeraufenthalt. Nur Faber fand ihn auf der nördlich von Island liegenden Insel Grimsöe unter dem 67° nördlicher Breite. Im Herbste erscheint er häufig an den Küsten der Nord- und Ostsee, im Frühjahre selten an der pommerschen Küste, und nur zuweilen an den Flußufern im Lande. Im Sommer ist er unter den Strandläufern und Steinwälzern, und verfolgt sie zornig mit gesenktem Haupte und gesträubten Federn, wahrscheinlich, um ihnen die Nahrung wegzunehmen. Im Herbste und Winter lebt er oft friedfertig unter ihnen, oder in kleinen Gesellschaften, ist wenig scheu, nur unter klügeren Gefährten vorsichtig, schreyt pitt, frißt kleine Würmer, Wasserinsecten und ihre Larven, und nistet im höchsten Norden, wahrscheinlich auf der Insel Grimsöe. Seine Eyer kennt man nicht.

Zweyte Familie.

Zum Fliegen unfähige Papageytaucher.

Sie haben ganz kurze, kaum den Unterrücken erreichende Flügel, einen zugerundeten Schwanz, und können sich durchaus nicht in die Luft erheben. Die Flügel vertreten bey ihnen, wie bey den **Fetttauchern**, an welche sie sich anschließen, die Stelle der Flossen, und geben ihnen beym Schwimmen auf und unter der Oberfläche des Meeres eine ungewöhnliche Geschwindigkeit. Man kennt nur eine Art.

Der große Papageytaucher. (Kurzflügeliger Papageytaucher oder Alk. Großer Alk.) Alca impennis, Linn.

Länge über zwey Fuß.

Dieser sehr seltene und merkwürdige Vogel ist 27 bis 28 Zoll lang und nur im ausgefärbten Sommerkleide genau bekannt. Der Schnabel ist sehr schmal, hoch und schwarz, an der Wurzel der Oberkinnlade mit einer sehr tiefen schwarzen, vor der Spitze mit sechs, im Grunde weißen, auf der Unterkinnlade mit zehn, im Grunde weißen Furchen besetzt; der Augenstern schwarzbraun, der Fuß schwarz; der Oberkörper dunkelschwarz, mit einem großen weißen Fleck vor den Augen und einer weißen, durch die so gefärbten Spitzen der Schwungfedern 2ter Ordnung gebildeten Querbinde auf dem äußerst kurzen Flügel; die Kehle und Obergurgel, die Kopf- und Halsseiten schwarzbraun, der übrige Unterkörper rein weiß, was an der Mittelgurgel in einem Winkel in das Braunschwarz hinein-, und an den Weichen in Dunkelgrau übergeht. Die nicht ganz alten Vögel haben nur acht Furchen an der vordern Hälfte der Unterkinnlade. Im Winter ist höchst wahrscheinlich der ganze Unterkörper weiß. Die Jungen haben Anfangs gar keine, später zwey bis drey Querfurchen am Schnabel, braune Sprenkeln an dem weißen Fleck vor den Augen, und werden erst nach mehrern Jahren den Alten gleich. Dieser Vogel gehört zu denjenigen Thieren, welche immer seltner werden, und durch die Verfolgungen der Menschen, wie die Steinböcke, in die unwirthbarsten Aufenthaltsorte gedrängt worden sind. Vor sechzig Jahren lebte er in Norwegen, vor zehn Jahren noch bey Island; aber jetzt ist er aus Europa verschwunden, und verirrt sich nur zuweilen auf die Meere unseres Welttheiles. **Boje** behauptet zwar,

daß er im Winter an der norwegischen Küste vorkomme und den Eingebornen unter dem Namen Imber bekannt sey; aber dieser Imber (im Schottischen Ember-goos, Imbergans) ist nichts Anderes als der Eistaucher, Colymbus glacialis, welcher allerdings, wie die Stücke, welche ich aus Norwegen erhielt, beweisen, im Winter, besonders jung die norwegische Küste besucht. Zwey südlich von Island liegende Scheeren, welche wegen der ungeheuren Brandung sehr schwer zugänglich sind, waren sonst die Brutplätze dieser Papageytaucher. Da aber im Sommer 1813 ein Schiff von den Föröern bey stillem Wetter vorübersegelte, und die Klippe von der Brandung frey war, bestieg sie die Mannschaft und bemächtigte sich der darauf brütenden Vögel dieser Art. Im Jahre 1814 erschlug ein Isländer 7 Alca impennis auf einer kleinen Scheere, welche sie, um auf ihr auszuruhen, erklettert hatten, und nicht schnell genug verlassen konnten. Diese Verfolgungen haben unsern merkwürdigen Vogel in Europa ausgerottet, und deswegen fand ihn weder Faber noch Thienemann bey Island: obgleich ersterer mit großer Gefahr seine Brutplätze besuchte. Er lebte jetzt nur noch im höchsten Norden, besonders bey Grönland, aber auch da nicht häufig, wie man behauptet, sondern sehr einzeln, und zeigt sich selten bey Island. Die Fischer dieser Insel sehen ihn zuweilen unter dem Lande, wissen, daß er nicht fliegen kann, und sagen, er sey blind und habe eine Kappe (der weiße Fleck) vor den Augen. Er schwimmt und taucht mit unglaublicher Schnelligkeit, selbst in der stärksten Brandung, frißt ziemlich große Fische, besonders Seehasen (Cyclopterus lumpus) und Seekrebse; und legt auf Klippen, welche einsam liegen und starke Brandung haben, in Löcher oder Spalten ein längliches, dem Schwanenen an Größe gleiches weißliches braun und schwarzbraun geflecktes Ey.

Ein lateinisches Register vermißt man ungern.

Des dents des mammifères

considerées comme caractères zoologiques, par Fr. Cuvier, Strasbourg chef Levrault. Cah. 8, 9, 10. 1823—1824. 8.

Wir haben schon wiederholt die früheren Hefte von diesem unentbehrlichen Werk angezeigt, und können nun den Inhalt der letzten Hefte mittheilen.

Die Abbildungen haben nun sehr an Deutlichkeit dadurch gewonnen, daß die Zähne in schraffierter statt in punctierter Manier gezeichnet worden sind. Man hat nun den Zahnbau fast aller Säugthiere vor sich und kann daher die Gebisse mit unserem Zahnsystem vergleichen, welches wir in der Isis 1823 nach den Pariser Originalien selbst mitgetheilt haben. Bis jetzt haben wir daran zu ändern nichts nöthig gefunden; nur die Aufeinanderfolge der Zahnordnungen fordert noch weitere Ueberlegung.

Heft 8 enthält die Gebisse von Unau, Aï, Encoubert, Tatusia (Armadill ohne Schneidzähne); Priodon (Tatou géant, besser Prionodon), Orycteropus, Ornithorhynchus, Hippopotamus.

Heft 9. Sus scropha, Tajassu; Phacochoeres; Tapir; Daman.

Heft 10. Rhinoceros javanicus; Elephas africanus, indicus; Equus asinus; Camelus Dromedarius; Moschus; Bos, Morse; Manatus americanus; Dugong; Delphinus tursio, gangeticus, orca, griseus, Monodon, Physeter.

Die Beschreibungen sind ebenso vollständig und wohlgerathen, wie in den früheren Heften; nur gegen das Ende, bey den Walen, vermißt man die gewöhnliche Genauigkeit, indem man oft nicht weiß, zu welcher Gattung eigentlich die Abbildung gehört. Auch sind auf manchen Tafeln besondere Abbildungen von einzelnen Theilen, die im Texte nicht näher bezeichnet sind, und die man daher nur errathen muß. Nicht selten ist auch diejenige Gattung nicht angegeben, von welcher eigentlich die Abbildung genommen ist, so bey Bos, wo man nicht weiß, ob sie von Bos, Ovis, Capra, Antilope, Cervus oder Camelopardalis ist, was wohl verdient hätte angegeben zu werden, da diese Zähne eben nicht einander ganz gleich sind; wenn das auch wäre, so liegt doch Manchem daran, genau zu wissen, welche Gattung er vor sich hat. Diesem Umstand ist auch nicht durch das Register abgeholfen.

Endlich hat der Verf. manche neue Sippen ohne alle Rücksicht auf frühere Schriftsteller aufgestellt, was im entgegengesetzten Falle oft unnöthig gewesen wäre. So hat er das gemeine Faulthier Acheus genannt, da doch der Unau von Illiger schon den Namen Choloepus erhalten hat. Die vielen aus dem Griechischen unrichtig gebildeten Namen, wie Priodon u. s. w., wollen wir gar nicht herausheben; auch ist die Zwischenkiefernaht oft nicht angegeben worden, wo es sehr nöthig gewesen wäre, z. B. bey Hippopotamus, Elephas, Dugong, bey den Delphinen, bey Monodon, wo auch sehr wohl mehr vom Kopf hätte angegeben werden können. Daß auf Taf. 38 bis Phoca noveboracensis abgebildet ist, muß man auch nur mit Mühe errathen.

Diese Ausstellungen sind übrigens unbedeutend gegen das viele Gute, was in diesem Werke geleistet worden ist, welches überhaupt durch sein bloßes Daseyn eine wesentliche und große Lücke in der Naturgeschichte ausfüllt, und ohne welches man das Zahnsystem sich nicht vergegenwärtigen könnte. Es ist kein Zweifel, daß das Gebiß der wesentlichste Character der Säugthiere ist, und daß man ohne die genaueste Kenntniß desselben die Säugthiere nicht in Ordnungen, Sippschaften und Sippen zu theilen, noch weniger sie in der gehörigen Reihe auf einander folgen zu lassen vermag. Die Naturforscher sind daher dem Verf. zu Dank verbunden, daß er sich an ein so schwieriges Werk gemacht und ihre ferneren Studien so sehr erleichtert hat. Taf. 104 ist die letzte.

Gedrungene Darstellung

der Broussaisischen pathologisch-therapeutischen Lehre, sammt einigen critischen Bemerkungen. Vom Grafen Georg von Buquoy.

Die Krankheit spricht sich theils idiopatisch, theils sympathisch aus. Der Heerd der Krankheit liegt beynahe allemal in den entzündeten Schleimhäuten (membrana mucosa). *a.* Des Magens (gastro-enteritis), oder *b.* des Duodenums und der dünnen Gedärme, oder *c.* der dicken Gedärme oder *d.* der Respirationswerkzeuge. Solche Entzündung ist theils acut, theils chronisch; theils besteht bloße Diathesis zu solcher acuten oder chronischen Entzündung; daher auch die jedesmalige Krankheit acut oder chronisch ist, oder es besteht bloß eine permanente Krankheitsanlage.

Die Irritation * eines und desselben Antheils der Schleimhaut kann, nach Verschiedenheit der individuellen Constitution, Prädisposition und äußern Influenz, bey verschiedenen Individuen, sich unter sehr verschiedenen Krankheitsformen reflectieren.

Der Heerd der Hypochondrie und Arthritis ist die entzündete Schleimhaut des Darmcanals; Schleimhautentzündung in Respirationsorganen ist gewöhnlich mit Frohsinn gepaart. Exantheme sind bloße Metastasen der Schleimhaut-Entzündungen (a, b, c, d) nach dem Hautsysteme hin u. s. w.

Das Heilungsprincip besteht darin: Die Krisis, die eben sowohl den Tod als die Heilung herbeyführen kann, ist nie abzuwarten, sondern Irritatio, cum quocunque tempore ac loco sit impugnanda, tribus imprimis rationibus agere solet medicus, quarum *prima* consistit *irritantium caussarum depulsione*; et non universalium antiphlogisticorum medicaminum, atque localium (ut vocant) sanguinis missionum; *secunda* primariae irritationis *a nobilioribus* visceribus, *revulsione* et *in viliora translatione*; ** *tertia* irritationis *directione* peracta, irritantibus ad *ipsam partem affectam* applicitis.

Als Resultat aber wird beynahe bloß die örtlich wirkende antiphlogistische Methode, z. B. Blutigel auf den Focus der Entzündung, angerathen, ohne sich durch die meistentheils von der Gastro-enteritis antagonistisch hervorgerufene, bloß symptomatische Schwäche beirren zu lassen. Der Gastro-enteritis wird zugleich durch schwache Limonade und antiphlogistische Diät entgegengewirkt.

* Irritation nimmt Broussais als Synonym von Entzündung oder sthenischer Affection.

** Diese Methode verwirft aber Broussais beynahe ganz, da er das Gesetz aufstellt, daß sich die Irritation nicht vom edlern nach dem unedlern Theile hinzieht, sondern nach dem noch edlern Theile hin. Dieß widerspricht jedoch seiner eigenen Theorie von den Exanthemen, die sich als Metastasen der Gastro-enteritis nach dem Hautsysteme aussprechen sollen.

Eine Hauptregel Broussais ist: Von einem irritierten Theile entferne jedes Incitament, vorzüglich wenn es ein edler Theil ist.

Durchgehends herrscht in Braussais Lehre die (falsche?) Ansicht, als ob Schwäche und Irritation entgegengesetzte Zustände wären; da ja doch ein und dasselbe Organ von irritabler Schwäche afficiert seyn kann, nicht bloß von torpider Schwäche. * Auch wird die Qualität der Irritation nicht gehörig gewürdigt; die antiphlogistische Methode soll jede Art von Irritation heben, da doch wohl jeder Stimulus seinen specifischen Contrastimulus besitzen mag, in welcher Hinsicht Rasori uns manches lehrreiche Resultat liefert, und wie dieser Gegenstand bey den mancherley Widerlegungen des einseitigen Brownischen Systems doch schon so oft zur Sprache gekommen ist. Viele Stellen in Broussais Lehre sind indessen sehr gehaltreich, zeugen von scharfsinnigem Beobachtungsgeiste, und sind mit einer den (meist von materiellen Ansichten befangenen) Franzosen seltenen Lebendigkeit abgefaßt; dürften jedoch dem mit deutschen physiologisch-pathologisch-therapeutischen Schriften Vertrauten wenig Neues darbieten; ja ihm vielmehr den Mangel an ausländischer Litteraturkenntniß beurkunden, woran die Franzosen immer noch kränkeln. So lange die deutsche Sprache unter den Gelehrten Frankreichs nicht einheimisch wird, bleiben die französischen Schriften immer nur isolierte Bruchsteine, die erst von deutscher Hand zugehauen werden müssen, um an dem großen Bauwerke europäisch-wissenschaftlich-philosophischer Gesammteinheit, als Verbandsteine, verwendet werden zu können.

* Ja es kann sogar ein Organ, hinsichtlich seiner ursprünglichen Function, sich im höchsten Grade von Schwäche befinden, und zugleich, hinsichtlich seiner abnorm und egoistisch sich angemaaßten Function, den höchsten dynamischen und plastischen Lebensturgor ausdrücken.

De nervi sympathetici humani fabrica,

usu et morbis, commentatio anatomico-physiologico-pathologica. Tabulis aeneis et lithograph. illustr. auctore I. F. Lobstein, Prof. clinices etc. Parisiis apud Levrault, 1823. 4. 174, tab. color. 10 (7 Thlr.).

Lobsteins Verdienste um die Anatomie und Physiologie des Menschen sind seit vielen Jahren anerkannt, und man kann daraus mit Recht auf den Werth der vorliegenden Schrift, welche sich an die neueren Prachtwerke stellt, schließen. Die Untersuchungen sind gründlich und manchfaltig, die Abbildungen, wenn gerade keine Kunstwerke, doch sehr fleißig und genau. Das Buch zerfällt in drey Abtheilungen. Die anatomische handelt von der Lage, dem Verlauf, den Aesten und Verästelungen des sympathetischen Nerven, so wie vom Bau der Geflechte und Knoten und von seiner Entwickelung im Embryo. Die physiol. Abtheil. handelt geschichtlich und nach eigenen Versuchen von den Verrichtungen dieses Nerven, wobey auch die vergleichende Anatomie zu Hülfe genommen wird. Die 3te endlich führt

die Krankheiten auf, bey welchen dieser Nerv im Spiel ist; alles mit viel Klarheit und so wenigen Hypothesen als möglich, was auch in einem solchen Werke, das im eigentlichen Sinne practisch ist, nicht anders als gelobt werden kann. Hypothesen und Kupfertafeln passen nicht wohl zu einander, und darum mag es auch dem Verfasser nicht zum Vorwurf gereichen, daß er auf die Ansichten der neueren Philosophie so viel wie keine Rücksicht genommen hat.

Taf. 1. stellt die Carotis in ihrem Canal dar; Taf. 2. den Stamm des Intercostalnerven vom ersten Knoten bis zum vierten Brustknoten; die 3te den halbmondförmigen Knoten vergrößert; Taf. 4. die Gefäße der Knoten; Taf. 5 und 6. die Nervenzweige auf schwarzem Grund; Taf. 7. den halbmondförmigen Knoten entzündet; Taf. 8. das Sonnengeflecht; Taf. 9. den Intercostalis aus einem Kinde; Taf. 10. kleine Körperchen an den Knoten nebst dem Sonnengeflecht.

Die alte Lehre

von den Lebensgeistern, historisch critisch von neuem beleuchtet durch Leupoldt, Prof. in Erlangen. Berlin und Leipzig bey Reimer 1824. 8. 222.

Der Verfasser hat diesen für Physiologie und Psychologie so äußerst wichtigen Gegenstand mit vielem Sinn und Geist aufgefaßt und denselben in einer blühenden Sprache geschildert. Man kann das Buch nicht anders als mit dem größten Interesse lesen. Nicht bloß das Historische stellt er von den ältesten Zeiten an bis auf die gegenwärtigen, vorzüglich Sprengels Geschichte der Medicin benutzend, klar und vollständig dar; sondern er macht auch über jede Periode Bemerkungen und Betrachtungen, welche den scharfsinnigen Philosophen und Physiologen beurkunden. Es gehört in der That dieser Gegenstand, so wie der thierische Magnetismus, die Astrologie, die Alchymie u. s. w. unserer Zeit zu den verrufenen, weil man, wie der Verfasser richtig bemerkt, sich viel zu wenig in den Zustand der Kenntnisse und der Wissenschaften jener Zeiten hineindenkt und nicht beachtet, daß jede Zeit ihre eigenen Ansichten und Theorieen hat und haben muß. In unserer Zeit erklärt man alles oft auf die abgeschmackteste Weise als Galvanismus, Electrismus, Magnetismus u. s. w. Ehe man diese kannte, konnte man nicht daraus erklären; man nahm daher zu anderen geistigen Wirkungen seine Zuflucht, zu Lebensgeistern, zu Dämonen u. s. w., was im Grunde dasselbe ist. Dazu kommt noch, daß es Zeiten gab und leider noch gibt, wo der Gelehrte es nicht wagen durfte, etwas wider die allgemein angenommenen Meynungen vorzubringen, ohne verfolgt und verbrannt zu werden. Einmal verbrannten die religiösen Meynungen, ein andermal die politischen. Thorheiten scheinen nur von Thorheiten verdrängt zu werden, und erst, wenn sie alle einander verdrängt haben, werden die wissenschaftlichen Lehren ungehudelt dem Haufen vorgetragen werden können. Die Gelehrten mußten daher ihre Ansichten in einer mystischen, dem gelehrten Pöbel unverständl. Sprache vortragen; in der Hoffnung, es werde eine Zeit kommen, in der man den rechten Sinn schon herausfinden würde. Es gab Zeiten, in den man Menschen hatte, welche das Geschäft hatten, alle Bücher nur darum durchzustänkern, um ein religiöses Wörtchen zu finden, welches nicht nach ihrem Bisam roch. Aber auch selbst mit philosoph., ja bloß logischen Theorieen steht es noch so, daß Jemand, der etwa einen anderen Begriff vom Denken hätte, als der Philosophen-Pöbel, Gefahr liefe, aus seiner Abderidenstadt fortgebissen zu werden. Dieses ist unsere gepriesene Bildung, in der nur diejenige geduldet wird, welche diejenigen errungen haben, die nur eine dulden. Doch so ist es immer gewesen und wird auch so lange so bleiben, als es Creaturen gibt, deren Existenz nur auf der Dummheit der anderen beruht.

Obschon sich gegen die eigenen Ansichten des Verfassers physiologisch sehr vieles sagen läßt, so geben wir ihm doch gern das Zeugniß, daß er seinen Gegenstand allseitig durchstudiert, und mit Selbstthätigkeit behandelt habe. Doch können wir nicht verhehlen, es scheine uns, als traue er der neueren Physiologie weniger Kraft zu, als sie bereits besitzt.

Was die Geschichte der Lebensgeister, des Pneuma, des Archaeus, Blas u. s. w. betrifft, so kommt es uns vor, als hätte man häufig ganz verschiedene Dinge darunter verstanden; bald wirkl. geistige Wesen, bald auch nur Dinge, wie Weingeist, bald Wirkungen wie Magnetismus, Electricität u. dgl., bald bloßen polaren Proceß, was der Verfasser am betreffenden Orte nicht immer gehörig als unterschieden herausgehoben hat. Dieses benimmt übrigens der Schrift nichts an ihrem Interesse, und sie wird immerhin das Verdienst haben, viele der Sache aufs neue und genauer nachzudenken veranlaßt zu haben, wobey die Physiologie, besonders des Nervensystems nicht anders als gewinnen kann.

Der Verfasser will an die Stelle der obigen Wörter den organischen Aether setzen, was zwar die Nervenverrichtung in die eigentliche Beziehung mit ihrem Vorbilde, dem Aether setzt; allein so wie der org. Aether hier vorgebracht wird, ist er nichts als ein Anleimen an die Nerven, gerade so, als wenn man sagen wollte, die Lungen seyen nichts weiter als organische Luft, das Blut organisches Wasser u. s. w. Dergleichen Ausdrücke geben allerdings den Organen die Bedeutung, aber keineswegs die Theorie. Die Lungen wirken ohne Zweifel luftartig, die Augen lichtartig, die Nerven ätherartig; allein ist es eine organische Theorie, wenn man sagt, die Luft dringe in die Lunge, das Licht in das Auge, der Aether laufe an den Nerven auf und ab, oder, wenn man gar nicht sagt, wie er laufe und wirke? Es muß gezeigt werden, daß die Nerven selbst das sind für das Thier, was der Aether für die Welt, daß sie thun, was sie thun aus sich und durch sich ohne den unorganischen Aether, der nur an ihnen klebte. Wozu denn zu einem Organ noch etwas anderes dichten, als was es selbst ist? Die Hand tastet für sich, nicht vermittelst der Erde, welche sie vorstellen mag, obschon sie dieselbe faßt. So empfinden die Nerven, bewegen sich aus und für sich, ohne erst den Aether zu Hülfe zu rufen, der überdieß nichts erklärt. Gut ist es aber, wie gesagt, daß die Sache zur Sprache gebracht werden.

F. Meckel, über den Sporn des Schnabelthieres.

Schon früher machte ich auf eine Vertiefung in der Sohle des weiblichen Schnabelthieres aufmerksam, die sich gerade an der Stelle des männlichen Stachels befindet; jetzt kann ich hinzufügen, daß hier der äußere Apparat des vermuthlichen Giftorgans, wenn gleich nur sehr im Rudimente, vorhanden ist. Der männliche Stachel sitzt beweglich auf einem platten, schwach gewölbten, ansehnlichen Knochen, der von allen früheren Schriftstellern durchaus übersehen worden, und größtentheils durch Bandmasse mit den benachbarten Theilen, außerdem aber durch eine kleine Gelenkfläche mit einem, gleichfalls übersehenen, rundlichen Knochen verbunden ist, welchen die untere Fläche des Sprungbeins trägt. Der Stachel selbst liegt bekanntlich ganz frey und ist nur an seinem unteren Ende einige Linien weit von der Oberhaut, wie der Nagel, bekleidet.

Beym weiblichen Thiere findet sich:

1) Jener Knochen,

2) eine Hervorragung, die nichts als das Rudiment des Stachels seyn kann. Der Knochen liegt:

3) an der Stelle des männlichen Stachelknochens, und unterscheidet sich nur durch seine Kleinheit von ihm, indem er beym Weibchen wenig über eine Linie lang, 1 halbe breit, beym Männchen ungefähr 5 Linien lang und 3 breit ist. Gegen die Sohlenhaut ist er mit dem Boden der blinden Grube verbunden.

Auf diesem sitzt ein hornartiger, platter, etwas gezähnter Vorsprung, der ungefähr 1 Linie lang, eine halbe hoch ist und frey in die Höhle der Grube ragt, wo er von mir früher theils wegen seiner Kleinheit, theils weil ich die Grube vielleicht nicht völlig umstülpte, übersehen wurde. Thut man dieß, so nimmt die Grube ganz die Gestalt des unteren Theiles des männlichen Stachels an, und erscheint als ein Vorsprung, auf dessen Spitze dieß Stachelrudiment sitzt.

Ob sich auch eine Drüse findet, wage ich nicht zu entscheiden, da, als ich diese Bildung fand, schon durch die übrige Untersuchung der beyden Extremitäten zu viel zerstört und weggenommen war, als daß sich Etwas hätte ausmitteln lassen. Früher suchte ich zwar sorgfältig nach der Drüse; indessen ist es möglich, daß sie mir ihrer Kleinheit, vielleicht auch ihrer tiefern Lage wegen entgieng.

Auf jeden Fall sind die äußern Theile auch beym Weibchen vorhanden, und unterscheiden sich von den männlichen nur durch Kleinheit und Versteckheit, gerade so, wie die nach innen gedrungenen und eine Höhle bildenden weiblichen Zeugungstheile von den hervorgestreckten männlichen im Allgemeinen.

Bey dieser Gelegenheit wünschte ich mir auch mein Recht auf die Priorität der Entdeckung der männlichen Schenkeldrüse zu sichern.

Ich fand sie im November 1822, wollte sie anfangs in meinem Archiv beschreiben, machte sie aber in

einem, die Dissertation eines meiner liebsten Schüler, Herrn **Voigtel**, begleitenden Programm am 25. März 1823 bekannt.

Unterm 25. July dieses Jahres schrieb mir **Jameson** zu Edimburg **ohne Veranlassung**, daß sie **Knox** gesehen habe.

Unterm 5. August 1823 wurde sie von **Rudolphi**, der sie früher bey einem in Weingeist wohl erhaltenen Thier (Abhandlung der Berl. Acad. 1820, 1821), dessen Stachel er beschrieb, nicht gesehen hatte, als eine Entdeckung von Clift beschrieben (Jaffé de ornithorhyncho, Berol. 1823), später, unterm 10. Nov. 1823 auch abgeb. (*Seifert* spicil. adenolog. Berol. 1823), und jetzt **Knox** der wahrscheinliche Entdecker genannt.

Ich glaube sehr gern, daß R. von meiner Bekanntmachung, ungeachtet sie weit früher, als irgend eine mir bekannte, Statt fand, und die erwähnte Voigtelsche Dissertation schon am 16. Octob. 1823, also **vor dem Erscheinen der 2ten Dissertation**, der abzuhaltenden Staatsprüfung wegen nach Berlin und respect. an Rudolphi geschickt ward, nichts wußte; das Vorstehende soll daher nur beweisen, daß die Drüse von mir völlig unabhängig von irgend einer anderen früheren Notiz gefunden und bekannt gemacht wurde. Auf jeden Fall: transeat cum caeteris!!

Daß ich durch meine Vorgänger, **Blainville und Rudolphi** nicht darauf geleitet wurde, beweißt in Bezug auf **Rudolphi** die so eben angeführte Thatsache, so wie der ganze Aufsatz, worin sie enthalten ist; in Bezug auf Blainville die ausdrücklich geäußerte Vermuthung desselben, daß sich, außer der Blase vor dem Sporn, kein absonderndes Organ finden möge.

Wir heben hier das Betreffende aus **Voigtels** Dissert. 25. März 1823 aus.

Paucis abhinc mensibus cum breviter summam eorum, quae hucusque de *Ornithorhynchi* structura pernotuere dederim, hodie, antequam, Candidati doctissimi, tempora laurea cingam doctorali, nonnulla, quae in dissecando exemplari, quod possideo, inveni, publici juris facere lubet.

Ad minus cognita pertinet fabrica organi, ad aculeum maris pertinentis. Hunc *Blainvillius* primus pro ductu excretorio organi secretorii, et quidem veneniferi habuit, ex quo *Jamesonus* succum ex ejus apice stillare et inflammationem satis intensam movere vidit. *

Aculeum cavum, et cavitatem hanc cum vesicula, ipsius basi contenta, communicare dixit, praeter partes hasce apparatum magis compositum adesse, haud veritati accedere, judicans.

* Giftorgan des Ornithorhynchus. Bull. de la soc. philom. 1817. *Meckel's* Archiv für d. Physiol. Tom. 3. p. 630

haben, wo hundertmal Pflanzen aus Räuschel freylich mit der sehr erläuternden und nützlichen Bemerkung vorkommen, „daß der Verfasser diese Pflanze nicht kenne, sich aber Mühe geben werde, sie kennen zu lernen, um sie im Nachtrage beschreiben zu können." —

6. Sehr empfindlich ist dem Verfasser des Nomenclators der Tadel, daß gleichgenannte aber verschiedene Pflanzen nicht neue Namen erhalten haben. Der Recens. führt sein eigenes Beyspiel an, wie er diese große und schwere Kunst in seinem Werke öfters glücklich in Ausübung gebracht habe, von welcher der Verf. des Nomenclators nicht ein Beyspiel gegeben hat. Tröstend ist es diesem jedoch, daß in der Vorrede die Gründe angegeben sind, warum keine Namen geändert wurden, indem zu hoffen ist, das Publicum werde demselben, trotz dem Tadel des Rec., einige Gerechtigkeit widerfahren lassen.

7. Ergötzlich und für den unter 6 erhaltenen derben Schlag einigermaßen lindernd, ist die Bemerkung des Recensenten, daß der Druckfehler aus Humboldt in den Nomenclator übergegangen in Links Jahrbüchern 3. Heft hätte gefunden werden können; denn jenes Heft wurde gleichzeitig mit dem Nomenclator gedruckt, wie der Recensent wohl vermuthen konnte, wenn er das der Vorrede untergesetzte Datum hätte beachten oder einige Vergleichungen anstellen wollen, welche ihm bald gezeigt haben würden, daß jenes Heft, erst nachdem der Nomenclator größtentheils gedruckt war, in des Verfassers Hände müßte gekommen seyn. Wer aber tadeln will beachtet weder Zeit noch Umstände.

Doch es würde unbescheiden seyn, dem Publicum zuzumuthen, eine weitere Widerlegung solcher Ausstellungen zu lesen, wie sie aus der Hand des Recensenten geflossen sind. Daß der Nomenclator vieler Verbesserungen fähig ist, davon ist Niemand lebhafter überzeugt, als der Verfasser. Er wird daher jede auf Gründe und Sachkenntniß gegründete Zurechtweisung mit Dank annehmen; er hat ja öffentlich darum gebeten. Zu solchen gehören aber die hier widerlegten nicht. Indessen mögen noch ein Paar Bemerkungen erlaubt seyn: Wer allenfalls von den Lesern der Isis zu wissen wünscht, wie und wo der Nomenclator angezeigt (und wie der Recensent subtrahendo hinzuzusetzen nicht umhin kann, beyläufig gelobt) wurde, möge folgende Stellen nachschlagen: 1. Haller allg. Lit. Zeit. Erg. Bl. Oct. 1821. 2. Becks Repertor. Decembr. 1821. 3. Regensb. bot. Zeit. 1821. Nr. 48. 4. Sprengels Entdeckungen 3. B. S. 193. 5. Leipz. Lit. Zeit. 1823. Nr. 21. 6. Göttinger gelehrte Anz. 1823 Nr. 175. 7. Allgem. medicin. Annalen 1824. 2tes Heft. 8. Graf v. Hoffmannsegg Verzeichniß der Pflanzenculturen, S. 167. Nr. 12. — Freylich gegen das vollgewichtige Urtheil des Recensenten höchst incompetente Richter!

Wenn endlich der Critiker glaubt, daß der Vrf. durch das in diesen Stellen enthaltene Urtheil so dreiste gemacht worden sey, sein Lexicon nicht uneingeschränkt zu loben, so irrt derselbe gewaltig, denn der große Literator sollte doch wissen, daß jene Stelle der Isis 1823 ein (ganz ohne Vorwissen * des Verfassers veranstalteter) wörtlicher Abdruck eines Aufsatzes vom Jahre 1819 ist, welcher in dem zweyten Bande der königl. botan. Gesellschaft in Regensburg schon im Jahre 1820 gedruckt wurde.

Eßlingen, in December 1824.

Dr. Steudel.

Anatomische Monographie der Sehnenrollen,

zur Berichtigung der zeitherigen Lehre vom Baue der Gelenke der Finger- und Zehenglieder bey dem Menschen, den übrigen Säugthieren und den Vögeln, von J. G. Jlg, Prof. Prag bey Widtmann. 1ster Abschnitt. 1823. 4. 62. 4 Steintaf. 2ter Abschn. 1824. 42. 1 Steintafel.

Der geschickte und thätige Verf. schildert hier die Gegenstände, welche der Titel angibt, mit großer Ausführlichkeit und Genauigkeit, ist aber von der Art, daß man einem Berichterstatter nicht zumuthen kann, das Buch durchzulesen, es muß nachgeschlagen werden, so wie man dessen bedarf. Der erste Abschnitt handelt von den Sehnenrollen und Sesambeinen an den Gelenken der Finger- und Zehenglieder im Allgemeinen, und vom Baue der Gelenke und Zehenglieder und ihrer Sehnenrollen bey dem Pferde, dem Reh, dem Hirsch und dem Rind insbesondere, und bildet sie auf 3 Foliotafeln ab, und zwar sowohl die ganzen Endfüße als die einzelnen Theile derselben.

Der 2te Abschnitt handelt vom Bau der Gelenksehnenrollen der Fingerglieder des gemeinen Pavians mit besonderer Würdigung des Baues seiner Vorder- und Hinterhände, und gibt eine tabellarische, vergleichende Darstellung der Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten zwischen der Hand und dem Fuße des genannten Pavians unter sich und mit denen des Menschen. Hand und Fuß des Pavians sind abgebildet.

Diese Monographien erschienen als Programme, deren man noch Manche erwarten darf. So interessant und wichtig das bis jetzt geleistete ist, so freuen wir uns doch mehr auf die Untersuchungen, welche von denselben Organen der Vögel handeln werden, als welche noch bey weitem nicht im Reinen sind, und von deren Kenntniß die Entwickelungsgeschichte und die Gesetze der Zehenbildung in der vergleichenden Anatomie erst erforscht werden können. Wir freuen uns, daß diese Untersuchung in so gute Hände gefallen ist, durch die wir sicher erfahren werden, wie viel Finger, und welche eigentlich der Vogel besitzt, eine Sache, welche zur Schande der vergleichenden Anatomie noch nicht völlig im Reinen ist. Ob jedoch der Verf. in buchhändlerischer Rücksicht wohl gethan hat, seine Entdeckungen in Programmen bekannt zu machen, und ob er nicht besser gethan hätte, sie durch Zeitschriften zu verbreiten, wird der Erfolg des Absatzes lehren.

---

* Solches bezeugt die Rec.; ist auch bey der Anzeige der Denkschr. gesagt worden.

Monatliche Zeitvertheilung im Winterhalbjahr 18[illegible].

A. Während der fundamentalen Zeit.

Tagstund.	Montags.	Dienstags,	Donnerstags,	Freytags.	Mittwochs und Sonnabends.
	Anfang des Tages durch allgemeinen religiösen Gesang und Betrachtung.				
½7 – ½8	Wiederholung der sonntag. Predigt mit besonderer Beziehung auf das Leben des Kreises der Schüler.	Rechnen I. Cl. b. Carl Fröbel. II. Cl. b. Ferd. u. Fröbel. III. Cl. b. Herzog. IV. Cl. b. Gottlieb Pahl. V. Cl. b. Midd. VI. Cl. b. Wilhelm Fröbel.			Kopfrechnen I. Cl. bey Fröbel. II. Cl. b. Midd. III. Cl. b. Christian Lang. IV. Cl. b. Carl Fröbel. V. Cl. b. Barop.
½8 – ½9	Formenlehre des Raums I. Cl. b. Middend. II. Cl. b. Carl Fröb. III. Cl. b. Fröbel. Experimentalchemie bey Schönbein.				
½9 – 9	Frühstück.				
9 – 10	Gesang I. Cl. bey Langethal. [illegible] bey Ad. Machel. Gr. Spr. [illegible] Formenlehre b. Midd. Unterricht auf Bass und Saiteninstrumenten b. Hrn. Brömel u. Hrn. Schmidt.	Tonlehre nebst Erfindungen II. Cl. b. Langethal. Gesang III. Cl. b. Ad. Machel. Lat. Spr. [illegible] Cl. Formenlehre b. Midd. Rechtschreibung b. Herzog.	Wie Montags	Wie Dienstags	Gesang III. Cl. Tonlehre bey Langethal. Formenlehre der deutschen Spr. bey Middend. Darstellung in gebundener Rede b. Fröbel. Hülfslatein bey Ferd. u. Fröbel.
10 – 11	Gesang [illegible] bey Langethal. Erdkunde I. Cl. bey Joh. Schmidt. Naturk. [illegible] b. Schönb. Lesen b. Herz. Unterricht auf musical. Instrum. bey Hrn. Brömel und Hrn. Schmidt.	Griechische Spr. IV. Cl. [illegible] bey Langethal. Naturlehre II. Classe bey Schönbein. Lesen bey Herzog.	Unterr. auf musik. Instr. wie oben	Gesang I. Cl. bey Langethal. Erdkunde II. Cl. b. Johann Schmidt. Naturlehre I. Cl. bey Schönbein. Lesen bey Herzog.	Tonlehre nebst Erfindungen I. Cl. b. Langethal.
11 – 12	Erdkunde I. Cl. b. Christ. Langeth. Knaben [illegible] im Freyen, Gestalten, freyes Zeichnen. I. Cl. b. Jul. Fröbel. I. Cl. b. Carl Fröbel. III. Cl. b. Ferdin. Fröbel. Montags und Donnerstags Unterricht auf musikal. Instrumenten bey Herrn Brömel u. b. Herrn Schmidt. Dienst. und Freyt. franz. Sprache II. Cl. bey Herr Monnet.				
12 – 1	Naturkunde b. Schönb. [illegible] Mont. u. Donnerst. Unterr. auf mus. Instr. b. Hrn. Brom. u. Schmidt. Dienst. u. Freyt. franz. Spr. II. Cl. b. Hrn. Monnet.				
1 – 2	Mittagessen und frey.				
2 – 3	Schreiblehre [illegible] b. Fröbel. [illegible] b. Jul. Fröb. [illegible] Cl. b. Joh. Schmidt. Geschichte [illegible] Deutsche Gesch. b. Herzog. Dienst. u. Freyt. franz. Spr. [illegible] b. Hrn. Monnet. Mont. u. Donnerst. Unterr. auf musikal. Instr. b. Hrn. Br. u. Hrn. Schm.				Geschichte II. Cl. Thüringische Gesch. bey Herzog.
3 – 4	Linienziehen und Figurenerfinden im Netz I. Cl. bey Jul. Fröbel. II. Cl. bey Karl Fröbel. Dienst. u. Freyt. französische Sprache [illegible] Cl. bey Herrn Monnet. Naturkunde I. Cl. bey Schönbein. Montags und Donnerstags Engl. Spr. bey Schönb. Unterricht auf musical. Instrum. bey Hrn. Brömel u. Hrn. Schmidt.				Frey zu Selbstbeschäftigung, Spiel und Spaziergang.
4 – 5	Vesperbrod und frey.				
5 – 6	Angew. Zahl I. Cl. b. Ferd. II. Cl. b. K. Fröb. III. Cl. b. Midd. IV. Cl. b. Barop. V. Cl. b. K. Fröb. VI. Cl. b. Ferd. Fröb.				
6 – 7	Größenlehre I. Cl. b. Karl Fröbel. II. Cl. b. Langeth. [illegible] Cl. bey Fröbel. IV. Cl. bey Middendorff. Schreiben bey Julius Fröbel. Theoret. Chemie b. Schönbein.				Deutsche Literaturgesch. u. Stylbildung bey Herzog.
	Schluß des Tages durch allgemeinen religiösen Gesang.				

Nach dem Abendessen für die ältern Zöglinge freye Beschäftigung für die jüngern mechan. [illegible] Arbeiten bey Vorlesen oder Erzählen.

B. Während der classischen Zeit.

Tagstund.	Montags.	Dienstags.	Donnerstags,	Freytags.	Mittwochs	Sonnabends
	Anfang des Tages durch allgemeinen religiösen Gesang.					
½7 – ½8	Wiederholung der sonntäg. Predigt bey Fröb.	Griech. Spr. I. Cl. [illegible] aus Madine b. Langethal.	Religion I. Cl. bey Fröbel. II. Cl. bey Middendorff. Lat. Spr. [illegible] Verr. bey Langethal	Lat. Spr. I. Cl. [illegible] bey Langethal.	Übers. aus Xenoph. [illegible] Lat. schriftl. b. L.	Übers. a. Corn. Nep. Pomp. Att. ins Gr. schr. b. L.
½8 – ½9	Griech. Sprache I. Cl. [illegible] bey Langethal. [illegible] Sprache [illegible] Nep. [illegible] bey Middend. Angewandte Zahl II. u. III. Cl. bey Fröbel. [illegible] Cl. bey Barop. Lesen bey Herzog.		Lat. Spr. I. Cl. [illegible] Verr. bey Langeth. Lat. Spr. I. Cl. [illegible]	Gr. Spr. [illegible] Cl. [illegible] b. Lg. [illegible] b. M. [illegible]	Gr. Spr. [illegible] bey Lang. Lat. Spr. II. Cl. Formenlehre [illegible] bey Midd.	Lat. Spr. I. Cl. Sprechend Lg. Lat. Spr. [illegible] aus dem Deutsch. [illegible] b. M. [illegible]
½9 – 9	Frühstück.					
9 – 10	Hebräische Sprache bey Langethal. Zahl I. Cl. b. Ferd. Fröb. II. Cl. b. K. Fröb. [illegible] Zahl [illegible] bey Herzog. Unt. auf Instr. b. Hrn. Br. u. Schm.	Gesch. II. Cl. Thür. Gesch. b. Hz. Übung des Farbensinns und [illegible] der Farbenlehre [illegible]	Wie Montags.		Wie Dienstags.	
10 – 11	Sprachanschauung I. Cl. bey Middendorff. [illegible] bey Barop. Üb. d. Farbens. u. Rechtschr. b. Herz. Instrumentalm. b. Hrn. Br. u. Schm.	[illegible] b. Fröbel	Wie Montags.		Wie Dienstags.	
11 – 12	[illegible] Georg Luther. [illegible] b. Midd. [illegible] b. Langethal. Unterr. auf music. Instr. wie oben. Naturkunde bey Schönbein. Schreiben III. Cl. bey Julius Fröbel.	Franz. Spr. IV. Cl. bey Herrn Monnet.	Unt. auf mus. Instr. wie od.	[illegible] Spr. II. Cl. Xenoph. [illegible] b. Langethal. Griech. Sprache III. Cl. [illegible] bey Middendorff. Hülfslatein bey Ferd. u. Fröbel.	Gr. Spr. II. Cl. übers. aus [illegible] Deutsch. b. Langeth.	Gr. Spr. II. Cl. Anab. d. Georg Luther. Gr. Spr. IV. Cl. übers. aus dem Deutsch. b. Lang.
12 – 1	[illegible] Mon. u. Donn. [illegible] auf mus. Instr. b. Hrn. Br. u. Schm. Dienst. u. Freyt. franz. Spr. b. Hrn. Monn.					
1 – 2	Mittagessen und frey.					
2 – 3	Schönschreiben I. Cl. bey Fröbel. II. Cl. bey Julius Fröbel. III. Cl. bey Joh. Schmidt. Lesen IV. Cl. Geschichte I. Cl. Allgem. Geschichte bey Herzog. [illegible] II. Cl. b. H. Monn.		Wie Montags.	Wie Dienstags.	Chemie bey Schönbein.	
3 – 4	[illegible] b. M. Engl. Spr. Unterr. auf Instr. [illegible] Hülfslat. b. Ferd. Fröb. [illegible] I. II. und III. Cl. unter Fröbel		Wie Montags, nur statt Nep. Cic. Or. Verr.	Wie Dienstags.	Frey zu Selbstbeschäftigung, Spiel und Spaziergang.	
4 – 5	Vesperbrod und frey.					
5 – 6	[illegible] Spr. [illegible] bey Langethal. [illegible] bey Middendorff. [illegible] bey Herzog. [illegible] b. Schmidt.		Lat. Spr. [illegible] b. Langethal.			
6 – 7	Lat. Spr. III. Cl. Formenlehre b. M. dd. Gesang I. Cl. bey Langethal. [illegible] Cl. [illegible] bey Schönbein. Deutsche Literaturgesch. [illegible] bey Herzog. [illegible]		Wie Montags.	Wie Dienstags.	Engl. Sprache bey Schönbein.	
	[illegible]					

Nach dem Abendessen [illegible] die ältern [illegible] freye [illegible] die Jüngern [illegible] bey Vorlesen oder Erzählen.

Die so verspätete Mittheilung der [illegible] und Unterrichtsvertheilung in der unterzeichneten Erziehungsanstalt für das laufende Winterhalbjahr hatte einen doppelten Grund.

Einmal macht das ganz Wesentliche dieser Mittheilung, daß sie zugleich eine Rechenschaft an die geehrten Eltern über die [illegible] liche Beschäftigung der von ihnen [illegible] seyn soll, nöthig, daß sie nicht ein ohngefährer Plan sey, sondern daß sie auch mit der [illegible] jedes Einzelnen in genauester Uebereinstimmung stehe. So durchdacht und [illegible] bearbeitet nun eine solche Vorbereitung immer auch [illegible], so kann doch [illegible] einer nicht unbedeutenden [illegible] entscheiden, ob und wie Jeder [illegible] den Tag und [illegible] beschäftigt sey. [illegible] aber auch bei [illegible] unserer Erziehungsanstalt [illegible] nothwendig bestehenden [illegible] erst nach Verlauf von 4 Wochen mög[illegible]

Dann wurde [illegible] bei der [illegible] begonnen, Jeder dadurch auch so ganz und [illegible] in Anspruch genommen, daß die Ausfertigung zum Druck immer von einer Zeit zur andern verschoben werden mußte.

In einer großen [illegible] der [illegible] des Ganzen hat es auch seinen Grund, daß die zu Anfang dieses Jahres versprochene erweiterte Nachricht vom Ganzen bis jetzt noch nicht erscheinen konnte.

Doch [illegible] den Umständen [illegible] nach, weil es uns nicht das Erste und Hauptsächlich[illegible] ist, das [illegible] was die Menschennatur [illegible] Erziehung und Unterricht durch sich selbst nothwendig fordert, [illegible] sondern [illegible] das uns erstes [illegible] nothwendig Erkannte [illegible] verbunden ist, von welch[illegible] klare [illegible] hat. [illegible] freudige Erfahrung [illegible] daß die [illegible] in den frühern Jahr[illegible] ausgesprochen worden sind, [illegible] Erfahrung haben, daß [illegible] selbst einer der [illegible] Erziehung und Unterricht [illegible] der aufgestellten Grundgedanken [illegible] nach den [illegible] weit hinter der Erwartung [illegible] nach den [illegible] Wegen [illegible] jeder Hinsicht [illegible] ununterbrochenen Anforderungen kommt, und daß [illegible] der Erfolg der Anwendung dieser Grundsätze noch hinter der Erwartung [illegible] festen [illegible] besonders aber [illegible] Erziehungen haben und bestimmt, unsere versprochene [illegible] daß [illegible] auch die theilnehmenden und prüfenden besonders aber die [illegible] selbst auch [illegible] eine Anleitung seyn über die Ansicht und Behandlung der [illegible] Erziehung. Außer den [illegible] und Unterrichts[illegible] 5 kleine Knaben von [illegible] Jahren [illegible] begründenden Unterricht [illegible]

Die Anzahl [illegible] ist, [illegible] den Tag über in der Erziehungsanstalt lebenden mit eingeschlossen 50. abgegangen sind [illegible]

Keilhau im November 1824.

Die allgemeine deutsche Erziehungsanstalt.

Diese Zeitschrift zerfällt in:

I. **Abhandlungen.**
II. **Beurtheilungen.**
III. **Anzeigen.**

I. Die **Abhandlungen** sind:

1. Ursprüngliche.
2. Aus andern, vorzüglich fremden Zeitschriften.
3. Auszüge aus Büchern.
4. Uebersichten der Litteratur, der fremden wie der einheimischen.
5. Arbeiten gelehrter Männer und Gesellschaften.

Ausgeschlossen sind **Theologie**, **Rechtenkunde** und **Politik**, so wie gewöhnliche Lebens-Vorfälle.

II. **Beurtheilungen;**

werden auch nur über genannte Fächer aufgenommen. Jede muß vollständige Darlegung der Einrichtung des Buchs, und ein **bestimmtes Urtheil** enthalten.

1. Es kann Jeder recensieren, wer sich nennen will; ungenannt nur, wer ein selbstständiges Buch geschrieben hat. — Dissertationen, Programme, Flugschriften, Zeitschriftaufsätze werden nicht als solches betrachtet, aber Uebersetzungen von ordentlichen Büchern.
2. Jedes Buch kann recensiert werden, wann es auch erschienen seyn mag.
3. Es werden 3 — 4 Recensionen über ein Buch von verschiedenen Verfassern aufgenommen.
4. Der Verfasser kann sein Buch selbst anzeigen, muß sich aber nennen. — Oder will er das nicht, so mag er uns Erlaubniß geben, zu ändern, wegzustreichen und hinzusetzen, was wir für gut finden, in welchem Falle wir die Arbeit für die unserige ansehen und ausgeben wollen.

III. Zu **Anzeigen** gehören:

a. 1. Beförderungen der Wissenschaften durch Gönner, Fürsten, Reiche.
   2. Zustand wissenschaftlicher Anstalten, Bibliotheken, Sammlungen, Gärten, Thierhäuser.
   3. Preisaufgaben, die alle unentgeltlich aufgenommen werden.
   4. Vorles-Cataloge, deßgleichen.
b. 5. Innhalt v. Zeitschr. u. Büchern besonders von fremden, wozu alle Hilfsmittel angeschafft sind.
c. 6. Gelehrte Anfragen und Antworten, Berichtigungen.
   7. Leben und Weben und Sterben öffentlicher Menschen.
   8. Entdeckungen.
   9. Reisen.

Jeder Band bekommt ein Register, jedes Heft eine Inhalts-Anzeige.

* * *

Ueber eingelaufene Briefe oder Bücher werden wir keine besondere Antworten brieflich mittheilen. Dieses wird unsern Kunden und Mitarbeitern selbst angenehm seyn; doch wollten wir es anzeigen, damit deßhalb Niemand in Ungewißheit bleibe, und wir nicht der Unhöflichkeit beschuldiget werden.

Wichtige Aufsätze, die **nicht aufgenommen** werden können, werden mit der **zweyten** Post zurückgeschickt.

Der Empfang von **allem**, was eingeht, wird auf dem Umschlag angezeigt, und, wo es nöthig ist, so daß es nur der Einsender versteht.

Was wir absenden, wird auch angezeigt, damit nichts ohne Nachfrage bleibe.

Bey beweisfordernden Gegenständen müssen wir den Einsender (nicht eben den Verfasser) kennen. Es kann aber Jeder sicher seyn, daß kein Name genannt wird, als in Folge eines durch freye Richter entschiedenen Prozesses, und nicht eher als bis der Einsender davon in Kenntniß gesetzt ist, wovon allem öffentlich in der **Isis** Nachricht gegeben wird.

Inhalt.

A. Allgemeines.

B. Naturwissenschaften.

a. Physik und Mathematik.

b. Geologie.

c. Botanik.

d. Zoologie.

e. Anatomie und Medicin.

Umschlag.

Verkehr.

Rafinesque ist nicht in Philadelphia, sondern Professor an der Universität zu Lexington.

Alle einzeln erscheinenden Abhandlungen in eine Zeitschrift abzudrucken, würde diese so dick machen, da sie allerwenigstens 1000 Exempl. absetzen müßte um nur die Druckkosten herauszubringen, woran bey de Lauheit des Publikums nicht zu denken ist. Wer kauf denn die Isis? Lesegesellschaften, aber kaum ein Naturforscher!

Eingegangen.

An Aufsätzen.

Abbildungen zum Hasen.
B. neue Fundamental-Formeln der Integralrechnung
Was fängt man mit der Materie an?
Ueber Canis Zerda etc.
Ist die Logik? usw.

An Büchern.

Abhandlungen aus dem Gebiete der gesammten Akologie zu Begründung eines Systems derselben, von J. V. Krombholz, Prof. zu Prag. Bey Calve. 1825 Th. I. 419 S. 4. 9 Steintaf. in Fol.

Grundzüge der allgem. Therapie, Arzneymittellehre, Kranken-Diätetik und Receptirkunde für Wundärzte, al Leitfaden zu Vorlesungen entworfen, von F. A Nushard, Prof. in Prag. Ebend. 1824. 398.

Sommers Taschenbuch zur Verbreitung geogr. Kenntnisse. Ebend. 3r Jahrg. 1825 425. 8. 5 Kpftaf.

Sommers Gemälde der phys. Welt. Ebend. Bd. V 1825. 8. 5 Kpftaf. Querfol. (Gesch. d. Erdoberfläche.

Sprengel, Systema vegetabilium Linnaei. Editi XVI. Goettingae apud Dietrich. 1825. 8. I. 99 (Classis I—V.)

K. W. Stark (Prof. in Jena), Pathologische Fragmente. Bd. II. Weimar. Industr. C. 1825. 8. 34

Nenning (Prof. zu Constanz), Leitfaden d. Naturgeschichte zum Gebrauche auf Mittelschulen. 1s Bdche Mineralogie und Botanik. Constanz b. Wallis 182. 8. 219.

An Zeitschriften.

Kastner und Buchners Repertorium für die Pharmacie. Bd. XVIII. Nürnb. b. Schrag. 8. 1824. 50

Kastner, Archiv für die gesammte Naturlehre. Bd. II Heft 2. Nürnberg b. Schrag. 8.

Schweiggers neues Journal für Chemie und Physi Bd. XII. Hft 3. Halle b. Schwetschke. 8.

Teutsches Museum, herausgegeben von E. Münc Bd. II. Hft 1. Freyburg im Breisgau b. Wagner.

Bulletin univers. des sciences et de l'industrie p Férussac. Paris, Bureau du Bullet. Rue l'Abbaie Nr. 3. Treuttel et Würtz, Dufour d'Ocagne 1824. 8. Janv. — Sept. (Jeder Ba von etwa 36 Bogen.)

Conversationsblatt v. Brockhaus.

Gilberts Bild von Krüger und Bolt. Leipzig b Barth. Kupferstich in 4.



Isis

von

Oken.

Zweytes Heft.

1825.

Preis des Jahrgangs 8 Thlr. sächs. oder 14 Fl. 24 Xr. rhein.

Von dieser Zeitschrift erscheint in jedem Monat ein Heft mit Kupfertafeln und Holzschnitten, so daß 6 Hefte einen Band ausmachen, und mithin deren im Jahre zwey herauskommen.

Die Buchhandlungen wenden sich an die Buchhandlung Brockhaus in Leipzig;
Die Postämter an das in Jena, welches die Isis mit ¼ Rabatt erhält.

Man kann nur auf einen ganzen Jahrgang Bestellung machen, und die Zahlung ist ungetheilt zur Leipziger Ostermesse des laufenden Jahres zu leisten.

Beyträge werden an den Herausgeber unmittelbar, oder, und besonders Bücher, im Wege des Buchhandels an Brockhaus zu Leipzig geschickt. Man setze nichts anderes darauf, als: Gedrucktes, zur fahrenden Post; dickere Sachen gerollt. Es geht nichts verloren; das Recommandieren ist daher unnöthige Vertheuerung.

Unfrankierte Bücher mit der Post werden zurückgewiesen.

☞ Damit sich Niemand vergeblich bemühe, so wird hiemit angezeigt, daß künftig in die Isis keine politischen Aufsätze mehr aufgenommen werden.

Jena in der Expedition.

Ueber Dusaulx und Achaintre's Ausgaben von Juvenal und Persius.

Ruperti hatte längst öffentlichen Zweifel erhoben, ob beide Gelehrte die Pariser Codices wirklich verglichen haben, wie sie vorgaben. Während meines Aufenthaltes zu Paris im Juli und August 1824 suchte ich letzteren auf, um mich persönlich von seinem Bemühen unterrichten zu lassen; allein ich fand ihn niemals. Ich unterzog mich also der nicht geringen Mühe, sämmtliche Codices beider Classiker in der Nationalbibliothek zu untersuchen, und die besten derselben von Vers zu Vers zu vergleichen; das Resultat war ungemein überraschend. Die Handschriften Juvenals sind im Pariser Kataloge mit folgenden Nummern und Jahrhunderten bezeichnet, worüber ich mich bei einer andern Gelegenheit ausführlicher verbreiten werde: Nr. 8070 vom X, und XI, 8071 v. X, 8072 v. XI, 4883 v. XI, 3110 v. XII, 7900 v. XII, 8285 v. XII, 8286 v. XIII, 8287 v. XIII, 8073 v. J. 1384, 8074 v. XIV, 8077 v. XV, 7984 v. XV, 8075 v. XV, 8076 eben so, 8077, 8281, 8290, 8291, 8292, 8293, 8070. 8469, 8288, und 8289 V. XV.

Die Handschriften von Persius sind auf folgende Art bezeichnet: Nr. 8055 v. X, 8070 v. XI, 8049 v. XI, 8048 v. XI, 3110 v. XII, 8246 v. XIII, 6487 v. XIV, 8050 v. J. 1321, 8072 v. XIV, 6098 v. XV, eben so 7984, 8272, 8273, 8274, 8620, 8290, 8291, 8293, 8282

Ich habe jede dieser Handschriften zugleich mit meinen Schriftproben verglichen, um das im gedruckten Kataloge angegebene Alter genau zu prüfen, worüber in der Folge.

Meine Schriftproben haben manchen spaßigen Auftritt veranlaßt: z. B. in der Privatbibliothek des Königs auf den Tuillerien befindet sich ein Evangelienbuch K. Karls des Großen, welches reich mit Sammet, Gold, Silber und Edelsteinen umgeben ist, und wovon der in der Literärgeschichte noch nicht berühmte Bibliothekar erwähnte, daß es nach Aussage aller reisenden Engländer (die Franzosen achten nur diese noch neben sich) das vornehmste der ganzen Welt sey. Ich erwiederte lächelnd, daß die Bamberger Bibliothek zwar kein Buch mit so vornehmem Einband, aber zuverlässig noch wichtigere und schönere Handschriften des nämlichen Griffels besitze. Als ich des andern Tags die Beweise vorlegte, bat mich der Bibliothekar nicht allein um deren baldige Herausgabe, sondern auch um den Beisatz, daß das Evangelienbuch meinen Schriftproben aus der Zeit K. Karls d. Großen ziemlich ähnlich sey.

Jäck, Bibl.

Ueber den Vorzug der Bamberger Handschri ten vor jenen der Pariser Nationalbibliothe und des britischen Museums.

So lange nicht das Alter jedes Mspt. aus sein Charactern zur Evidenz bewiesen werden kann; so lan haben die wahrscheinlichen Angaben dieses oder j nes Jahrhunderts keinen Werth. Bei meiner Abrei nach Frankreich und England kam mir der Gedanke nich daß wir in Bamberg mehr datirte, oder m unstreitigen Zeichen des wahren Alters vo X.—XIII. Jahrhundert versehene Mspt. haben; e nachdem ich mich zu Paris von dieser Wahrheit übe zeugte, ließ ich mir meine Sammlung von Schriftprobe welche ich seit mehreren Jahren auf meine Kosten dur den Geometer Schmitt anfertigen ließ, senden, u auch Andere davon zu überzeugen. Meine acht un zwanzig verschiedene Alphabete, vom VIII. bis zu XIII. Jahrh. einschlüssig in den größten und kleinst Formen, welche alle aus den noch vorhandenen Quell gezogen sind, haben um so mehr in Erstaunen gesetzt, a man die Quellen der Maurischen Brüder und der En länder Hickes, Castley und Astley nicht mehr alle vor si hat, und als meine von denen, welche diese und d neueste Diplomat Koch geliefert haben, sehr verschieden sin

Nach dem 1739—43 in 2 Bänden gedruckten Kat log der lateinischen Handschriften besitzt die Nation Bibliothek folgende datirte:

1) Aus dem V. Jahrh. v. J. 465 Nr. 4568.
2) Aus dem VI. Jahrh. v. J. 564 Nr. 4568. A.
3) Aus dem IX. Jahrh. v. J. 842 und 869. Nr. 115 dann 837. Nr. 1866.
4) Aus dem XII. Jahrh. v. J. 1114 Nr. 1813.
5) Aus dem XIII. Jahrh. v. J. 1202 Nr. 2406, 121 Nr. 2455, 1219 Nr. 606, 1241 Nr. 2474, 12 Nr. 5277, 1272 Nr. 8350, 1300 Nr. 346. A.
6) Aus dem XIV. und XV. Jahrhunderte so viele, d nicht nur fast jedes Jahr besetzt ist, sondern manches m 3—4 Manuscripten theils auf Papier, theils auf P gament. Eben so sind auch auf dem britischen Museu zu London sehr wenige datirte Mspte der älteren Jah hunderte; desto mehrere der zwei letzten.

Daß die Bamberger Handschriften sich von jenen di ser beiden Anstalten sehr vortheilhaft auszeichnen, wer ich in einem besondern Werke zeigen unter dem Titel Delectus speciminum Manuscriptorum Bamberger sium a saeculo VIII usque ad XVI, cum alphabet inde deductis tum majoribus, tum minoribus.

Jäck

Isis.

II.

Ueber eine neue Art von Pantheismus; mit Zugaben über Rationalismus und Supernaturalismus.

(Blicke nach Osten und Norden.)

Diese ganz neue Art (oder Species?) heißt — Semipantheismus; * und in den Wiener Jahrb. der Lit. ward dieselbe bereits zwey Male, im Feuer der Polemik und im vollen Ernste der Wissenschaft, aufgeführt.

I. Herr Wilhelm Karl Günther, ** der sich zeither als rüstiger Kämpfer für das Positive in seinem Sinn auszeichnete, nahm im 18ten B. der genannten Jahrbücher die 2te Auflage meines Versuchs einer neuen Darstellung der Religionsphilosophie vor. Zum Behuf einer objectiv gültigen Vorstellung und Rede von Gott und hiemit von Allem, was die Religion betrifft, hatte der Verfasser im Wesen der Menschheit selbst einen Grund angenommen, der weder bloß formal oder logisch noch physisch oder physiologisch genannt werden dürfte: also einen Sachgrund und zwar den metaphysischen oder, nach der nächsten wissenschaftlichen Bestimmung zu diesem Behufe, den moralischen. 1. Was man nach Platon das Göttliche im Menschen, nach Kant den übersinnlichen Character der Menschheit, nach Jacobi u. A. auch das Uebernatürliche i. M., und wohl auch mit Herder — freylich auf poetische Weise — den Gotteskeim im Menschen nennt: eben das hob der Verf. zuerst hervor. Dann aber 2. gieng er vom objectiven Menschen, nach dieser Ansicht, zum subjectiven fort, nachweisend, das Höchste, was der Mensch hervorbringe, wenn er als Subject eintritt, wie er eintreten soll, sey die Moralität, so daß, indem man sodann die Beschränktheit, welche dem Menschen, als solchem anklebt, weglasse, die Heiligkeit — eben die erste und so vollbestimmende Eigenschaft Gottes — die absolute Moralität genannt werden könne, ja mit objectiver Gültigkeit als solche und nur als solche denkbar sey. Auf diesem Sachgrunde ruht unsere Rede von Gott. Nur daher entsteht uns ein sicheres Merkmal (Criterion) zur Unterscheidbarkeit Gottes vom Götzen jeder Art. Auch wurde gezeigt, a. wie diese Erklärung keineswegs neu, modern, oder bloß eine Kantische sey, und b. wie man das Wahre der Kantischen Lehre anerkennen oder annehmen könne, ohne jedoch auf die weitere Ergründung oder schärfere Bestimmung in Betreff der Kantischen Moral und Religionslehre zu verzichten. — Wie nun der Verf. den menschlichen Geist nicht bloß als ein Formales, als die logische Potenz oder als die unbeschriebene (leere) Tafel des Aristoteles vorgestellt, sondern demselben (als solchem) ein Reales und zwar von der ersten Art, d. i. ein Metaphysisches (Ueberphysisches, wohl unterschieden von dem sogenannten Hyperphysischen im Sinne des Aufklärlings oder des Naturalisten!) und folglich ein Göttliches im eigentlichen oder strengsten Verstande zuerkannt hatte: so warf ihm jener ostdeutsche, oder polnische, Referent und Critiker mit besonderm Nachdrucke die „Vergötterung des Menschen" vor. Als könnte der Mensch gleich Gott oder, wenn man will, als ein Gott erscheinen, wenn das Göttliche in ihm als beschränkt, also unendlich dem Grade nach unter Gott, und gegeben vorgestellt wird. Erscheint da nicht vielmehr das „Geschöpf", aber freylich das „geistige" oder „moralische" (der nächsten wissenschaftlichen Bestimmung des ersten Realen oder des Metaphysischen, neben dem Physischen, zufolge)?! Allein eben darum, weil der Verf. den Menschen auf seiner geistigen Seite von dem bloßen Naturwesen, von der Natur oder φυσις nach den bekannten und anerkannten drey Abstufungen, nicht bloß der Gestalt oder dem Grade nach

---

* Eine Vorfrage: ist da keine Contradictio in terminis oder in adjecto?

** Nach ganz sicherm Vernehmen: erst mehrere Jahre lang Jurist — Kandidat und Practicant d. R. — dann (vor Kurzem noch) Student der Theologie im Clerical-Seminar zu Presburg, Priester, und nunmehr Jesuit in Polen! — Noch ist er derselbe rüstige, auch durch lange Critiken ausgezeichnete, Mitarbeiter. Uebrigens nannte sich derselbe gewöhnlich; und auch ungenannt, ist er jetzt leicht erkennbar. Auch ward selbigem im Literarischen Conversations-Blatt 1823 eine besondere Auszeichnung. (Davon nachher ein Wort!)

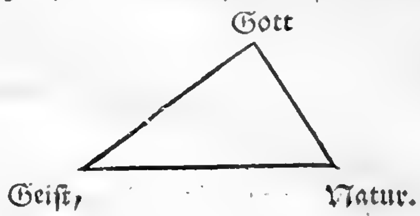
unterschieden, also **ihm**, objectiv oder nach seiner übersinnlichen Anlage, und **nur** ihm wahrhaft ein Göttliches zugeschrieben hatte, um ihn als **Eben**= oder **Nachbild** und so, in demselben strengen Verstande, als **Kind** Gottes, die Natur aber, als solche und in ihrer Gesammtheit, als **Sinnbild** (Symbol) der Gottheit vorzustellen, und kein einzelnes Naturding jemals ein Kind oder Ebenbild Gottes zu nennen: eben darum nannte selbiger des Verf. Lehre **Pantheismus**, obwohl nur den **halben**. Diese Lehre nimmt ja in **allen Menschen**, aber **nicht in allen Geschöpfen** Göttliches an! Man sieht den logischen Schein: aber wie klein ist selbst dieser Schein! Sind denn **Gott** und **Göttliches** Eins? Und sagt oder denkt denn, wer Letzteres auf die gedachte Weise im Menschen erkennt: „Gott ist in ihm (also in allen Menschen)?" Die fromme, erbauliche Rede mag so von dem **Gottseligen** sprechen: da ist dann bereits der **subjective** Mensch; von diesem aber ist hier noch keine Rede. Und wenn der **Mystiker** selbst von der „Geburt Gottes im Menschen" redet; so kommt ebenfalls schon die subjective Menschheit in Betrachtung, obwohl eben nicht bestimmt und deutlich — im Sinne des Mystikers. (Denn die **Frey**= oder **Selbstthätigkeit**, worauf es bey der Subjectivität zuvörderst ankommt, ist ja im Sinne oder auffassenden Geiste desselben zurückgedrängt.) Auch kommt demselben, wenn und so lange er sich auf das Erbauliche beschränkt, eine mildere Deutung zu. Denn wie könnte wissenschaftlich gesagt oder gedacht werden: der Unendliche sey in dem Endlichen (der Unbeschränkte in dem Beschränkten)? Verwerflich ist die Mystik, wenn sie die Stelle der Wissenschaft einnehmen will, mag sie auch (wie vor kurzem) selbst in einer berühmten Lit. Zeit. und in einer philosophischen Recension „**Gott in den Menschen einwandern**"(!) lassen. Der Semipantheismus hingegen unsers Polen, dieser neue Vorwurf gegen jenen Lehrsatz, ist wohl eine Erbörmlichkeit, und verdiente gar keine Bemerkung, hätte nicht dieser **Jesuit** zeither das große Wort geführt in Sachen der Religion, der Moral, der Philosophie, und zwar (wie bekannt) unter dem besondern Schutze eines **ehemaligen Protestanten**, dem Talent, Gewandtheit und treffliche Kenntnisse in Anderem keineswegs abzusprechen sind. — Mit keiner Sylbe berührt indeß jener Ostdeutsche die Fragen:

I. wie denn, wenn dem Menschen kein **Göttliches** in der eigentlichen Bedeutung einwohnt, eine **reale** Verschiedenheit zwischen der Menschheit und der bloßen Thierheit seyn könne;

II. woher uns denn, wenn der Mensch mit den bloßen Naturdingen dem Wesen (der Sache) nach auf Einer Linie steht, und sonach bloß ein gesteigertes (potenziertes) Thier ist, — woher uns dann von der **Heiligkeit** oder dem (Einen) **Heiligen** ein Begriff, der ohne Zweifel ein **realer** seyn soll, entstehen könne, so daß wir die Gottheit von dem Götzen jeder Art mit objectiver Gültigkeit und so mit Sicherheit oder Gewißheit zu unterscheiden vermöchten; und

III. ob denn entweder in der Rede von **Gott** oder in der Rede vom **Menschen** das Wort „**Geist**" jemals **uneigentlich** oder eine Metapher sey: warum, so viel bekannt, niemals ein Gesunddenkender dasselbe in der einen und der anderen Rede für **uneigentlich** erklärt habe, und ob nicht, wenn kein Gesunddenkender diese Erklärung wagt, ein **Sachgrund** vorhanden seyn und wenigstens in geheim, unerkannt oder unentwickelt, obwalten möge? — Auch so gilt: **Erst die Sache, dann das Wort!** Aber das Wort weiset dergestalt auf die Sache zurück.

Dagegen stellt er das Schema auf:



Und was auch die Logik dagegen einwenden mochte, aufwerfend die Frage, ob denn nicht Gott ebenfalls, ja vorzugsweise **Geist** sey: auf diesen Einwurf ward nicht geachtet. Wenigstens kommt nicht Eine Spur von selbigem vor.

Und auf gleiche oder entsprechende Art wird sodann das **Seyn** aufgeführt — nicht in das **geistige** und **physische**, und ersteres in das **unbeschränkte** und **beschränkte**, sondern schlechthin oder bloß in das „absolute und relative" abgetheilt, so daß unter letzterem der Mensch und das bloße Naturding jeder Art zusammengefaßt (begriffen) wurden. Wie im Systeme des **Materialisten**, wird demnach von diesem **Positivisten** * die Menschheit mit der Thierheit zusammengeworfen. So berühren sich hier die Extreme! Denn was gewähret uns noch das bloße Wort „Gott"? Oder was kann, vermöge der Folgerichtigkeit, unter demselben noch erscheinen? — Ist der menschliche Geist nichts weiter als die bekannte tabula rasa nach Aristoteles: **dann läßt natürlich, wie der Materialist die Physis oder die Materie, so der Positivist** ** **die sogenannte Offenbarung auf dieselbe schreiben, was ihm zusagt, d. h. was seinem Zwecke, der Herrsch= und Habsucht, entspricht.** Und der sogenannte (nicht der wahre!) Offenbarer ist da im Grunde nichts weiter als **die Macht und hiemit die Physis selber, nur die so weit als möglich gesteigerte.** Von Außen, obwohl zugleich (wie man sagt) von Oben, muß daher die Sache schlechthin kommen oder einfallen. Das ist naiv! —

Uebrigens ist die lange Recension des neuen Jesuiten eine **durchgeführte Entstellung**, wo sie zuvörderst Rela=

---

* Der Verf. nannte — nicht die *positive* oder christliche *Theologie*, sondern — die *Hypertheologie*, welche das Göttliche im Menschen verkennt, *Positivismus*. Diesen Namen eignet sich dann der jesuitische Referent ꝛc. an, aber so, daß er darunter die positive, christliche und catholische Lehre, als die allein wahre (in seinem Sinne) verstand oder verstanden wissen wollte.

** d. h. — wo immer die Consequenz eintritt — der politisierende oder raffinierende Pfaffe, von dem wahrhaft Geistlichen wohl (wesentlich) verschieden!

tion oder Anzeige seyn sollte, ja zum Theil eine offenbare Verfälschung. Schon der Eingang — was er da von „Text und Noten" (??) sagt — ist in Bezug auf den Leser, welchem das recensierte * Werk noch unbekannt ist, einer völligen Unwahrheit und groben Verleumdung ganz gleich, zumal bey dem Urtheile, das er schon mit dieser Anzeige (?) verbindet, bey dem groben, spöttischen und wegwerfenden Tone, welchen er sogleich anstimmt. Aber dazu paßt eine Lästerung, die sogleich auf dieses Urtheil folgt: ein recht grober Angriff nicht etwa auf den Kopf oder die Ansichten, sondern — auf das Herz oder die Ansichten des Verf. (ganz im Geiste eines Spanischen Inquisitors!) Sogar ein Davidischer Psalm (es gibt bekanntlich „Fluchpsalmen!) muß da seine Anwendung finden; und eben dieser Psalm mußte dann in der bekannten oder berüchtigten Lit. Zeit. für catholische ** Religionslehrer. . . .

Und auf solche Anzeige oder „Recension" konnte der Referent über die Wiener Jahrb. der Lit. im Literarischen Conversations-Blatt 1823 bauen!! Selbst die jesuitische Vertheidigung des Satzes: „Wenn oder sobald Gott es befiehlt („ex mandato" oder secundum mandatum Dei") darf man tödten, stehlen, ehebrechen"..., selbst die Sophistik, welche einen Beweis oder Scheinbeweis von dem Schlachtfelde für diesen Lehrsatz des Kirchenvaters Thomas von Aquino hernahm, konnte den „Protestanten" nicht irre machen, der jüngsthin als solcher, wie er angab, in denselben Jahrbüchern für den „Catholicismus" (?) gegen Tschirner, und dann auch — ganz folgerecht, — in jener neuen westdeutschen Zeitschrift, die vornehmlich der absoluten Monarchie *** gewidmet ist, für „Thron und Alter (??) gesprochen hat! Ist nun diese Lehre eines berühmten Lehrers der Kirche nicht ein recht sprechender Thatbeleg zu jener Grundansicht von Gott? Denn offenbar drang in dieser Lehre das physische Merkmal vor: die Macht, nur gesteigert und so Allmacht genannt, der „Dominus universorum", d. i. der orientalische Despot erschien; erhaben über Alles, ist er auch an die (sogenannten?) moralischen Gesetze nicht gebunden: wie er sie gibt oder macht, so kann er sie auch wieder aufheben, — wenigstens davon „dispensieren" wenn er will. Dahin, zu solchem Ergebnisse, treibt die Consequenz selbst Jedweden, der nicht ausgehet von der Heiligkeit, wie diese nur ethisch bestimmbar ist, indem zuerst das Göttliche im Menschen und hiemit die übersinnliche Anlage desselben, zunächst aber dessen sittliches Vermögen (facultas moralis) und dann, auf die bemerkte Weise, die Sittlichkeit oder Moralität * erfaßt wird. Aber mit dieser Grundbestimmung — mit seinem „Semipantheismus", würde unser Jesuit sagen — „kommt" der Verf. dem Referenten im Convers. Bl. „um 30" (sage dreyßig) Jahre zu spät. Dagegen mag es erlaubt seyn, folgende Thatsachen anzuführen: 1. über die Frage: „Geht die Moral aus der Religion, oder diese aus jener hervor" schrieb der Verf. schon vor 27 bis 28 Jahren zwey Abhandlungen, die, im „Philosophischen Journal" von Fichte und Niethhammer, besonders gut aufgenommen wurden — Nicolai, in seiner Schrift „Ueber meine gelehrte Bildung", witterte jedoch „Mystik" in den Aufsätzen des Verf., der übrigens nicht nur das Wahre der Kantischen Lehre darzustellen oder hervorzuheben, sondern auch schon tiefer einzudringen strebte —; 2. im J. 1800 schrieb er über Jakob's „Allgemeine Religion" Bemerkungen, welche in Henke's Magazin für Religionsphilosophie 2c. erschienen, und in der Allgem. Lit. Zeit. mit dem Prädicate „vortrefflich" ausgezeichnet wurden; 3. der 1sten Auflage, vom J. 1810, schrieb der Recens. in Wachlers th. Annalen zu: „Viele tiefe Gedanken und scharfsinnige Bemerkungen, eine große Belesenheit" ** . . .; und 4. in der Vorrede der kleinen Schrift, „Grundlinien der Religionsphilosophie; eine Vorarbeit zur zweyten, ganz von Neuem ausgearbeiteten Auflage derselben (Sulzbach, bey Seidel 1819), erzählt der Verf., warum diese Aufl. noch immer nicht erschienen, ungeachtet jene schon seit einiger Zeit, 2 bis 3 Jahren, vergriffen sey, weil er nehmlich „bestimmt durch die hohe Wichtigkeit des Gegenstandes, erst noch seine Ansicht über diesen und jenen Hauptpunct mehr zu vervollkommnen, eben darum erst dieses und jenes Vorzügliche, was über denselben Gegenstand erscheinen möchte, vorher noch zu prüfen, zu vergleichen, und so, durch Prüfung des Empfangenen und durch weiteres Selbstdenken, erst selber die Sache, worauf es ankommt, noch tiefer u. schärfer zu erfassen suchte." Gleichwohl ist der Verf. (die 2te Aufl. erschien sodann im Jahr 1821) um 30 Jahr zurück — in den Augen jenes Referenten: welch ein Contrast!! — Mit den Ansichten des Referenten über Moral und Religion stehen freylich jene des Verf. in einem sehr schroffen Gegensatze. Denn was:

* ? — Uebrigens könnte die sogenannte Recension im gewöhnlichen Druck und Formate leicht 11 bis 14 Bogen einnehmen.

** — Diese sogen. Lit. Zeit. (erst von einem wirklichen Pfarrer, dann von einem ehemaligen Domherrn, und jetzt von einem quiescierten — Offizier herausgegeben) zeigte sich im Fortgang immer mehr als würdige Nachfolgerin jener augsburgisch-jesuitischen Critik über Critiker, deren Verf. (vor 20 bis 30 Jahren) „die Matrosen im Schifflein Petri" hießen.

*** d. h. Despotie, wenn mit Worten nicht gespielt werden soll. Wer möchte aber darum der politischen Schwärmerey oder gar der Heucheley die mit den „liberalen Ideen" 2c. spielt, das Wort reden?

* Die Unterscheidung, welche da jüngsthin von einer speculierenden Willkür gemacht wurde, steht mit dem Sprachgebrauche der Gebildetsten selbst in einem so entschiedenen Gegensatze, daß sie wohl nimmermehr durchdringen wird.

** Zu einer Zeit, wo der so mächtig als muthig aufstrebende Obscurantismus so gern einen Gewaltschlag bewirken möchte, und wo der schlaue Verfinsterer auch gewisse Erscheinungen im protestantischen Deutschlande wohl zu benutzen weiß, — mag auch diese Anführung wohl erlaubt seyn. Selbst die Nicht-Anzeige oder Nicht-Recension der Schriften eines solchen Catholiken, der ihm ein Dorn im Auge ist, gewährt der jesuitischen Sophistik einen sehr brauchbaren Stoff.

der Erstere in den Vorreden, womit er seine Uebersetzung des schändlichsten und verderblichsten Buchs, das vielleicht jemals auf deutschem Boden erschienen ist, * begleitete oder ausstattete, — über Sittlichkeit und Frömmigkeit ausgesprochen hat: diese Grundsätze, diese Aeußerungen über Moral und Religion sind nach der Ansicht und Ueberzeugung des Letzteren, einer wiederholten Prüfung zufolge, ganz unsittlich oder immoralisch und sogar gotteslästerlich. Wem dieses Urtheil auffällt, der prüfe, vergleiche! Und eines solchen Vertheidigers bedürfte der Catholicismus (nicht etwa der Ultracatholicismus!)? Eines solchen bedürften Thron und Altar? Noch einmal: welch ein Abstich! — Schon der bemerkte Eingang der jesuitischen Recension setzte unserm Referenten ganz besonders zu. Denn gestützt auf diese Verfälschung und Absprecherey, nannte er das Werk (in das er offenbar keinen Blick gethan hatte) „ein kleines Ungeheuer oder Monstrum". Indessen war um dieselbe Zeit ein academischer Lehrer, der sich dem Verf. noch bey der dritten Aufl. seiner Darstell. d. Moralphilos. als einen strengen Prüfer bewährt hatte, mit der neuen Bearbeitung der Religionsphilos. so zufrieden, daß er, in einer Zuschrift an den Verf., eben dieses Lehrbuch „ein Meisterwerk" * nannte. Freylich ist sonst (sind gleich seit der Erscheinung des Buchs schon drey Jahre verflossen) noch keine Recension desselben erschienen, außer in der Leipziger Lit. Zeit. — einer Recension, die gegen jene ostdeutsche oder polnische nicht wenig absticht! —: aber warum wohl?? A. Religionsphilosophie ist ja, wie die Moral- oder Rechtsphilosophie, auch Philosophie, und zwar im höheren Grade oder in der höheren Potenz, da sich das eigentliche Licht der Vernunft erst weiterhin, in der Anwendung auf die wichtigsten Gegenstände und Angelegenheiten der Menschheit, völliger entwickelt und entwickeln kann; auch wurde eine ganz neue und zumal so lange vorbereitete Auflage gegeben; und B. dem neu-auflebenden, ja wohl kecker als seit langer Zeit wieder aufstrebenden Obscurantismus stoßen gerade diese Zweige der Philosophie besonders entgegen! (Waren sie nicht von jeher dem Jesuitismus, Pfaffismus . ., so wie dem Despotismus, ein Dorn im Auge? verbannte sie nicht Napoleon von seiner sogen. Universität?!) Und so sollten daher unsere Literatur-Zeitungen auf dieselben nicht besondere Rücksicht nehmen, oder dafür ein besonderes Augenmerk haben, zumal bey einem Blicke auf das gemeinschaftliche, deutsche Vaterland? — Jedoch wir kehren zu dem „Semipantheismus" zurück.

II. Im 25sten Bd. der genannten Jahrb. recensiert nun Hr. oder, wie er jetzt genannt wird, Pater Günther, eine Schrift „Ueber Rationalismus und Supernaturalismus" (von dem rühmlich bekannten Prof. Schultheß in Zürich); und indem er angibt: „der Verf. bekennt sich laut Note zur Schule des baierischen Professors und catholischen (!) Priesters Salat", erschallet besonders der Vorwurf des Semipantheismus wieder, nächst jenem von der Vergötterung des Menschen. So macht er denselben Beyden: dem Catholiken und — dem Reformierten oder Calvinisten! Und wenn er den „catholischen Priester" in dieser Verbindung mit besonderm Nachdrucke wiederbringt; so ist es nicht bloß um des Contrastes willen: die jesuitische Absicht springt in die Augen! Freylich ist der besagte Catholik Prof. der Philosophie; und er schrieb als solcher, ja er schränkte sich ausdrücklich auf seine Wissenschaft ein; nur ist ihm diese zuvörderst Sachwissenschaft, und stehet ihm zunächst im scharfen, trennenden Gegensatze mit dem Materialismus oder (eigentlichen) Naturalismus, mit dem eben, nach seiner Grundansicht, der sogenannte Supernaturalismus — der Positivismus, der, als solcher, das Uebernatürliche oder Göttliche im Menschen verkennt — dem Princip zufolge ganz zusammenfällt. * Allein nach dem vorhin berührten Meister (wenn auch eben nicht Schul-Meister) des recensierenden Paters ist ja die Philosophie als solche, wie der neue Catholik sagt „die Christliche" ** (und so die) allein wahre"; wenn er, der kluge Mann, nicht zugleich sagt: catholische, oder christcatholische, ja römisch-catholische: so versteht sich dieß, im Sinne aller Kundigen, von selber. Und hat sich die Folgerichtigkeit nicht, in dieser Hinsicht, jüngsthin bey einem Anderen ganz ausgesprochen, selbst zum Heile der Medicin, Heilkunst und Heilswissenschaft? *** Auch ist ja dieser Gedankengang nothwendig oder ganz folgerecht, wenn dem menschlichen Geiste von der Sache oder dem Realen, worüber dem Wesen nach kein anderes gesetzt werden kann, Nichts einwohnet! Der bloßen Form, der besagten leeren Tafel muß der Stoff oder die Sache schlechthin anders woher kommen. Und wer sich mit der Physis oder Materie nicht begnügen kann, soll oder mag: dem muß A. das Reale schlechthin von Außen, von Oben oder durch unmittelbare, positive oder christliche Offenbarung einfallen, und B., da ihm von Innen schlechterdings kein Merkmal des Wahren in Betreff der Sache entstehen kann, — die Wahrheit lediglich nur von einer äußeren Macht als Autorität festgesetzt werden. Nur darf sodann nicht weiter gefragt werden, z. B.: Was ist die „Wahrheit"? Das Wort genügt. Das „von Oben", aber zugleich von Außen, Empfangene wird im Gedächtnisse niedergelegt; und der Verstand gibt es wieder, so oft man dessen (des Wortes oder der Worte) bedarf.

Abgesehen aber von diesem Stoffe: so ist die Philosophie (die sogenan.), indem sie aus dem Menschen oder

---

* Welches andere kommt, in dieser Hinsicht, demselben gleich, wenn nicht etwa eine gewisse Hervorbringung des berührten ehemal. Protestanten? — Je trefflicher übrigens die Uebersetzung ist, desto verderblicher muß es wirken.

* Hinc illae lacrymae! — oder itsae?

** M. s. über diese neuen, selbst auf das protestantische Deutschland zurückwirkende Erklärung des Exprotestanten den Versuch: Socrates oder über den neuest. Gegens.-z. Christ. u. Philos. S. 264 u. s. w.

*** Abgesehen hier von jedem Schätzbaren in medicinischer Hinsicht, von jeder historischen und Naturkenntniß dieser Art, so wie von allem Schönen, Gemüthlichen, was — in einer Predigt oder einem Gebetbuche seinen Ort finden, und trefflich wirken möchte!

menschlichen Geiste hervorgeht, — nichts weiter als die — Logik: und so erscheint wieder die alte famula seu ancilla theologiae (?), d. i. des Ultracatholicismus, heiße er auch, auf jenem Grunde (dem bloß positiven), — Protestantismus. Sobald es aber zur Anwendung auf jenes Aeußere, zu dessen Auffassung und Auslegung kommt, welche und wie viele „christliche" oder, im polemischen Gegensatz, unchristliche, ketzerische rc. Philosophieen müßten wohl dann hervorkommen??

Auch erlaubt sich der jesuitische Recensent eine neue Verfälschung. Dort (Nr. I.) hatte er z. B. den Verf. beschuldigt, und die Beschuldigung recht spöttisch wiederholt: er habe sein „Licht- und Lebensprincip" (= dem rationalen und dann dem moralischen oder guten Princip, wie bekannt im Sprachgebrauche einer neueren Zeit) von jener neuen Schule entlehnt, deren Grundsetzung „das Subject und Object" = dem Logischen und Physischen ist; wo dann kraft der Folgerichtigkeit entweder das Moralische, im classischen Sinne nicht minder als im christlichen, ganz wegfällt, oder das Logische (Verständige) auf dem physischen Grunde eintretend das Höhere und dann, angewandt auf die äußern Lebensverhältnisse, selbst das Moralische genannt wird. Also welche Unwissenheit oder Unredlichkeit liegt jener Angabe des Jesuiten zum Grunde! — Ein Seitenstück hiezu ist nun der Gebrauch des Wortes „Denkgeist", als wäre dieser Geist dem Verfasser und dem würdigen Manne, den er demselben zum „Schüler" gibt, das Göttliche im Menschen, während bekanntlich die Logik sowohl Denk- als Verstandeslehre, oder das logische Vermögen auch Denkvermögen, und das formale oder logische Gesetz auch Denkgesetz heißt, unterschieden von dem moralischen Gesetze wie die Form von der (einer) Sache, nehmlich von dieser Sache, da eben das sittliche Gesetz, in der ethischen Darstellung, von dem Uebersinnlichen oder Göttlichen im Menschen abgeleitet (deduciert) wird! Kann nicht „auch im Unsinn Methode seyn"? Also die Befolgung oder Anwendung des logischen Gesetzes als solchen, wenn auch nur so weit! Und diente nicht die Logik auf solche Weise von jeher dem sogenannten Supernaturalismus, der Hypertheologie bey ihren scholastischen Gebilden oder Geweben, und insbesondere dem Jesuitismus bey gewissen Lehren z. B. von Sünde und Entsündigung? So wurde eben der ethische oder moralische Grundbegriff (in so enger Verbindung mit dem gesunden Menschenverstande, wo immer das Höchste der Menschheit in Frage kommt!) — zurückgedrängt, oder einseitig bey dieser und jener Anwendung erfaßt, und wohl auch sophistisch verdreht. Und wie kam unser neuer Jesuit als Recensent zu dem „Denkgeist"? Man kennt die Sprache: „Geist und Herz", „wie Kopf und Herz" und: „Verstand und Wille", oder auch nach einem neuen, beliebten Zeittone, „Geist und Gemüth"; ein Nachhall der Leibnitzisch-Wolfischen Schule, gerade wie das Entsprechende, in das Leben selbst Eingegangene: „geistige und sittliche Bildung", oder: „Bildung des Geistes und des Herzens". (Als wäre die sittliche Bildung keine geistige und zwar die erste, dem Werthe nach! und als könnte nach der tiefsten Ansicht, nicht bloß in Bezug auf das äußere Leben, der Verstand vor dem Willen aufgeführt werden, als wäre nicht dieser die gebrauchende, jener aber, in der Wirklichkeit, stets die gebrauchte Kraft! Oder wer hat jemals von dem guten und bösen Gebrauch des Willens = Gebrauchtseyn gehört oder gelesen? Auch Wille und Verstand sind demnach keineswegs bloß der Form oder dem Grade nach verschieden.) Nun bemerkte der Verf., man könne — in Bezug auf das weitere oder äußere Leben, oder auch der aufsteigenden Ansicht des Pädagogikers zufolge — das Wort „Geist" an diesem Orte wohl lassen, nur möge dann, etwa nach der Analogie mit Denkkraft, Denkgeist gesetzt oder gedacht werden. Und dieses Wort nahm der recensierende Jesuit dann auch, wie jenes (Positivismus), von dem Verf. an, gab ihm aber, wie jenem, solche Deutung, oder machte davon eine solche, seinem Zwecke zusagende Anwendung! Kann dieser Gebrauch des Wortes den Leser, welcher dem Referenten glaubt oder in diese Wendung unvermerkt eingeht, nicht täuschen? Ja wie konnte ihn das Göttliche oder Uebernatürliche im Menschen = Denkgeist ansprechen, zumal wenn sich dabey der Gedanke oder die Erinnerung an die „Verirrungen der Speculation" und selbst an den groben und feinen (sophistischen) Mißbrauch des Verstandes, in der Wissenschaft und im Leben, auch nur in geheim aufdringt?! Wenn aber dem neu-jesuitischen Critiker — abgesehen, indeß von den Matrosen im Schifflein rc.! — selbst diese Ansicht von dem Geiste einwohnt, d. h., wenn er nur den Denkgeist kennt: so ist es kein Wunder mehr, wenn 1. ihm Gott nimmermehr als Geist, nach Nr. I. erscheint, trotz der bekannten Rede im Evangelium sowohl als im Sprachgebrauche aller Gebildeten, ja trotz dem „puren Geiste" sowohl als dem Ur- oder Allgeiste, — und 2. ihm die Sache, wo immer nicht nach Sinnlichem oder „Physischem" die Frage ist, schlechthin von Oben kommen muß, obwohl zugleich von Außen, da eben der menschliche Geist nur Denkgeist, leere Form (Tafel) oder ein Gefäß, bestimmt zur Aufnahme des Göttlichen (?), welches dergestalt einfällt, — ja ursprünglich nichts weiter ist als „ein passives Vermögen" (wie er sich früherhin ausdrückte), welches dann eben in Bezug auf das Uebersinnliche (?) „Vernunft" (?!) genannt werden soll.

Noch bemerkt Pater Günther, der im Lit. C. Bl. ausgezeichnete und gepriesene Mitarbeiter an den Wiener Jahrb. d. L., dieser Beyfall des Züricher Professors oder des Calvinisten „müsse dem Verf. zu unbeschreiblichem Troste (!!) gereicht haben". Was der Jesuit sich einbildet! Denn er wähnt, wie man sieht, seine Recension, die lange und sogenannte, habe den Verf. gar mächtig angegriffen, so daß er, der mißhandelte, einer Tröstung bedurfte: Aber jene Lobpreißung und Beystimmung eines „Protestanten" hat den Muth des jesuitischen Critikers, zwar nicht unbeschreiblich, aber doch sichtbar oder merklich gestärkt und gehoben. — Natürlich verdiente so Etwas keine Auszeichnung oder Bemerkung, wäre es nicht, um zu zeigen, wie da ein Protestant (oder „Lutheraner"?) Wasser auf die Mühle des Jesuiten führte, obwohl diesem allerdings jene Apologie des „Catholicismus" von demselben in den besagten Jahrbüchern * weit bedeutender seyn möch-

* Deren Besseres und auch Treffliches in anderen Fächern soll über dem, was zeither gemeiniglich unter der Ur-

ꝛc. Genug davon! Die Sache fordert noch eine Betrachtung, zumal da so eben auch die **Vernunft**, die vielbesprochene und noch immer bald gepriesene bald gelästerte, zur Sprache gekommen.

Mit der Grundansicht, welche dem Menschen ein Göttliches im strengsten (d. i. im eigentlichen) Sinne zuerkennt, und welche unser Pater mit dem ganz neuen Prädicate „**Semipantheismus**" auszeichnete, hängt des Vrf. Ansicht von dem eigentlichen **Rationalismus** und selbst von dem ursprünglichen **Supernaturalismus** * auf das Engste zusammen. Nur entsteht ihm vor Allem die Frage, was denn eigentlich die **Vernunft** sey? Nur darnach (ratio) kann ja der **Rationalismus** bestimmt werden. Diese Hauptfrage aber zerfällt ihm in zwey Fragen, wovon die eine die **Sache**, und die andere das **Wort** betrifft: **I. Gibt es ein Uebersinnliches?** Diese Frage steht dem Intellectualisten sowohl als dem Materialisten (dem eigentlichen) scharf entgegen. Denn welch' ein Uebersinnliches wäre der Begriff als solcher, das Formale oder Logische, wenn auch in der Steigerung, wo es das Wissenschaftliche (der Form nach) und selbst das Speculative, das reine oder bloße, heißt! Der Materialist aber oder eigentliche Naturalist ** eben wirft ja das Uebersinnliche als Chimäre, Hirngespinnst u. dgl. weg: die Sache oder das Reale erscheint ihm lediglich nur im „Sinnlichen" oder „Physischen" (so wie schon **Aristoteles** die Ethik von der Physik nicht bloß dem Grade nach unterschied); wo dann, verfährt man je folgerecht, d. h. findet je der eigentliche Materialismus sich ein, die Sittlichkeit und das Recht, in dessen Unterschiede von der bloßen Macht, Gewalt oder „physischen Stärke", nicht minder als die Religion weggeworfen wird. *** — Denn von einem poetischen Spiele mit diesem Wort ist hier keine Rede. — Ist nun das Uebersinnliche wahrhaft, als Sache und zwar als die erste (das metaphysisch Reale), angenommen, anerkannt und gesetzt; dann kommt die Wortfrage: **II. Dürfen, ja müssen wir das Uebersinnliche, Göttliche, Unbedingte u. s. w. auch „Vernunft" nennen**, da neben (als Correlat) der „Sinnlichkeit, Natur und Erfahrung" — nach deren bekannter Einschränkung auf die physische Welt — weder das Wort **Uebersinnlichkeit** noch das W. **Uebernatur** bisher noch, selbst auf dem Gebiete der Wissenschaft, solche Geltung erhalten hat, daß man es mit gleicher Entschiedenheit brauchen könnte, * während d. W. **Vernunft** trotz jedem Vorschlage der formalen oder logischen Bedeutung in der Leibnitzisch-Wolfischen Schule, und trotz jedem Nachschlage derselben in späterer Zeit, den metaphysischen (metaphysisch realen) Sinn auffallend, besonders als Seitenstück dieser Art behauptete?! — Der „**Verstand**" reicht ja zur Bezeichnung des Logischen nach allen seinen Stufen, Begriff, Urtheil und Schluß, vollkommen zu. Und wie schätzbar auch, als Einleitung (Introduction) des Besseren die Kantische Unterscheidung „**theoretische** und **practische** ** Vernunft" seyn mochte; so kann selbige doch wohl nicht bestehen: gilt denn nicht von den **Worten** oder **Wörtern** dasselbe, was eine alte Wissenschaft über die Sachen oder Dinge (entia) ausgesprochen hat: non sunt multiplicanda"? und nach welchem Grundgesetze der Wissenschaftlichkeit können wohl mit Einem und demselben Worte — Hauptworte —, wenn es **eigentlich** ** ist, und sonst kein wissenschaftliches Bedürfniß obwaltet **** zwey **wesentlich verschiedene** Bedeutungen verknüpft werden? Denn das **Logische** und **Moralische** (nach dessen Ableitung vom Metaphysischen) sind ohne Zweifel nicht bloß der Form oder dem Grade nach — also der Sache oder dem Wesen nach! — verschieden, obwohl nur **negativ**, nicht **positiv** wie das **Moralische** und **Physische**, indem auch letzteres als ein Reales, wenn gleich nur als das zweyte Reale, begriffen oder gesetzt (poniert) werden muß. — Also wie jene **Sachfrage** dem Irrthume, welcher das Uebersinnliche selbst und hiemit jede Erkennbarkeit Gottes sowohl als die Würde der Menschheit aufhebt, scharf entge-

---

ma Philosophie, Theologie und Politik erschien, nicht verkannt werden!

* Leider! war dem Verf., als er seine „Versuche über Supernaturalismus u. Mysticismus" herausgab, jene Schrift des Hrn. Prof. Schultheß noch ganz unbekannt; und noch kennt er denselben bloß aus seiner trefflichen Schrift: „Das Unchristliche und Vernunftwidrige der Tractate" (mystischen Büchlein) ꝛc. Ihm aber mochte des Verf. Ansicht von jenem Gegenstande (Nat. u. Sup.) aus dessen Versuchen einer neuen Darstellung der Moral- und Religionsphilosophie, so wie aus der genannten Schrift über den neuesten Gegensatz zwischen Christenthum und Philosophie, bekannt seyn.

** Der „Naturalismus" in der Sprache einer ältern Theologie ist ein P r o d u c t s c h o l a s t i s c h e r W i l l k ü r; und der Naturalist z. B. als Botaniker auf einem Schiffe, das auf Entdeckungen ausgeht, — eine **M e t a p h e r**.

*** Abgesehen hier von dem p o e t i s c h v e r k l ä r t e n, sogenannten P a n t h e i s m u s! Eine Würdigung dieser Ansicht wird G e m ü t h und K o p f (des sogenannten Pantheisten) wohl unterscheiden.

* so natürlich, so einfach und ansprechend auch, an sich, d i e U e b e r s i n n l i c h k e i t u n d S i n n l i c h k e i t, U e b e r n a t u r u n d N a t u r — und besonders das Umkehrte nach pädagogischer Ordnung: N a t u r u n d U e b e r n a t u r ꝛc. — klingen möchte!

** oder, wie ein Nachfolgender sagte: **l o g i s c h e u n d m o r a l i s c h e** Vernunft; aber ja nicht, wie derselbe — übrigens in mehr als Einem Fache wohl verdiente — gesagt hat — e r k e n n e n d e u n d h a n d e l n d e V e r n u n f t! Denn I. vom O b j e c t i v e n muß zuerst gesprochen werden, Erkennen und Handeln aber ist schon S u b j e c t i v e s; II. ohne V e r s t a n d — kein Erkennen; und III. der W i l l e, die zum Handeln bestimmte und dann handelnde Kraft behauptet ja, nach der tiefsten Ansicht, den Primat (wie vorhin bemerkt worden).

*** wie das W. N a t u r mit dem Beyworte g e i s t i g oder m o r a l i s c h (in der Rede vom Menschen) oder ein versteckter, nur durch ein geheimes Absehen geduldeter oder eingeschlichener, P l e o n a s m u s: die p h y s i s c h e N a t u r (des Menschen). — „Was heißt Natur? (J. 1822, H. 8.)

**** wie bey D i n g, O b j e c t oder L e b e n, indem man solches in das geistige und physische abtheilt u. s. w. Aber bey dem Rückblicke auf den Urgrund erscheint zugleich die Einheit, welche den Sachunterschied nicht ausschließt.

gen stehet: so steht die andere Frage, in Betreff der Vernunft, dem leeren **Wortstreit** und hiemit dem Eigensinn, der **Wortscheu**, nicht minder als der Spielerey oder **Wortsucht** entgegen. Und bey welchem anderen Worte hat sich bald das eine, bald das andere Extrem so, wie bey dem Worte **Vernunft** gezeigt im Lande der Wissenschaft, der Philosophie sowohl als der Theologie, und dann wohl auch im Kreise des Lebens?

Die Sachfrage wirkt dergestalt **unmittelbar** für die Wissenschaft in deren Verbindung mit der Wahrheit, die Wortfrage aber **mittelbar**, da eben das Wort, zumal in seiner Gestaltung zur Wissenschaft, bestimmt ist zum Dienste der Sache, der Wahrheit unter diesem Gesichtspuncte. Wie könnte man bey dem stets wiederkehrenden Streite oder Widerstreite über **Vernunft** und **Vernunftlehre (Rationalismus)** jemals ins Reine und Klare kommen, wofern nicht vor Allem diese zwey Hauptfragen bestimmt aufgeworfen und bejahet sind??

Zwischen **Verstand** und **Vernunft** muß demnach ein Unterschied, der nicht bloß den Grad oder die Form betrifft, gemacht werden, findet gleich zwischen denselben kein trennender Gegensatz Statt. Nur so mag ein Mißgriff ganz unterbleiben, der noch immer so oft vorgehet, und den wenigstens zum Theile selbst jene kantische Unterscheidung begünstigt: die **Verwechselung des Rationalismus mit dem Intellectualismus**, der mit den Hervorbringungen des Verstandes (intellectus) keineswegs ganz Eines ist, und der, eben darum, im **trennenden** oder **absoluten Gegensatze** * mit jenem steht. Wie könnte auch dem warmen Freunde des Göttlichen in positiver Gestalt der „Rationalismus" zusagen, wenn dessen Freunde oder Vertheidiger denselben, auch **nur zuerst**, in das Denken als solches, in die Speculation oder das sogen. Räsonnement, kurz in irgend eine Erscheinung oder Aeußerung des **Denkgeistes** (!) setzen? Um so eher wird, von den Gegnern, derselbe bald mit dem **leeren** bald mit dem **mißbrauchten** Verstande selbst verwechselt werden. Schon die Erinnerung an den **mißbrauchbaren** Verstand muß abstoßend wirken. Kein Wunder, wenn der Rationalismus jenen Gegnern dann erst = **Erde** und zuletzt selbst = **Hölle** erscheint! Aber jene dogmatische (hypertheologische) Denkweise, welche das Göttliche im Menschen verkennt, treibet zu gleicher Zeit eben dahin, d. i. zu solcher Mißkennung des eigentlichen Rationalismus.

Der sogenannte Rationalismus und Naturalismus wird freylich **geduldet** und wohl auch **gelobt**, wenn dieser dem Supernaturalismus, so wie die Erde dem Himmel (das zweyte Reale dem ersten) sich **unterordnet**, und jener sich als einen gehorsamen **Diener** desselben darstellt, gerade wie man die „Philosophie" (?) preiset, wenn sie sich bescheide und der „Offenbarung" (?) diene: die besagte Magd der „Theologie," d. i. einer Lehre, die **wenigstens** da, wo die Folgerichtigkeit eintritt, diesen Namen nicht verdient. Der belobte Rationalismus ist nichts weiter als der Verstand und seine Hervorbringungen, so wie derselbe — das logische Vermögen und dann die logische Kraft — jedwedem Stoffe dienstbar ist. Und im besten Falle ist das metaphysische Princip in die Theologie selbst aufgenommen, — verschmolzen mit dem Positiven. Nein, die Philosophie, womit der eigentliche Rationalismus ganz Eines ist, verstattet schlechterdings keine Unterordnung. Aber diese Ansicht, recht verstanden, schließt die positive, christliche Offenbarung keineswegs aus. Ohne (die äußere) Offenbarung ist sogar die erste Stufe der Vernunftentwickelung unmöglich.

Ist nun die **Vernunft** mit dem Göttlichen (Uebersinnlichen, Uebernatürlichen) selber ganz Eines; so kann dieselbe zuerst nur in die **unbeschränkte** und **beschränkte** abgetheilt werden. Und letztere betrachten wir dann, zuvörderst objectiv, wieder unter zwey Gesichtspuncten I. **bloß objectiv**, wie der Mensch nach seiner übersinnlichen Anlage, als Geist oder Vernunftwesen, **neben dem bloßen** Naturdinge (dem „physischen Geschöpfe") erscheint, und II. **objectiv mit einem Hinblicke auf das Subject**, wie eben der Mensch zur Anerkennung und Erkenntniß — zum Ergreifen und Begreifen — des Göttlichen bestimmt ist, und solche Thätigkeit die Vernehmung oder Ankündung desselben, diese aber deren Möglichkeit voraussetzt. Unter Nro. I. heißt die Vernunft **das Göttliche** selbst, **im Menschen**; unter Nro. II. aber (zugleich) das **Vermögen, das Göttliche überhaupt zu vernehmen**, oder Kunde davon zu empfangen. Denn bey dieser Bestimmung ist jene stets vorausgesetzt, da offenbar auch dieses Vermögen weder ein Logisches noch ein Physisches — weder das Denkvermögen noch ein Naturvermögen * — genannt werden kann. Und wir müssen diese zwey Gesichtspuncte unterscheiden, weil uns nun einmal nur das Eine Wort zum Behufe der Wissenschaft, in dieser Hinsicht, gegeben ist.

Da ferner die Vernunft in dieser realen Bedeutung schon früherhin, in der Periode des Leibnitzisch-Wolfischen Systems, wenigstens nebenher und besonders practisch schon da und dort geltend ward, indem sie besonders in der Anwendung auf **Religion** und **Recht** im Gegensatze mit Pfafferey und Despotie durch unsere, **Lessing**, **Spalding** u. A. auf solche Weise hervorgieng; und da eben diese Bedeutung in neuerer Zeit auch wissenschaftlich immer herausgebildet ward: so räth nun, wie es scheinet, die Lehrweisheit, daß man dieselbe völlig geltend zu machen suche. Selbige muß ganz heraus- und durchgebildet werden. Denn wofern es auch gelänge, die neue Münze „**Uebersinnlichkeit**" und selbst „**Uebernatur**" in Umlauf zu setzen; so könnte nun doch dieses Wort nur als **gleichbedeutend**

---

* Grundzüge der allgemeinen Philosoph. S. 44 bis 59, vgl. mit S. 152 bis 169 — betreffend die Verbindung zwischen **Vernunft** und **Verstand** wie zwischen **Sache** (dieser Art) und **Form**.

* Sollte wohl das logische Gespinnst: „Natur im weiteren Sinne" oder „überhaupt," noch stören oder blenden können? — Was aber die poetische Einbildung des Göttlichen in das Natürliche, oder die gemüthliche Unterlegung des ersteren unter das letztere betrifft; so verdient solche allerdings eine Würdigung.

(synonym) mit jenem gelten, weil eben solches in so vielen guten und vorzüglichen Schriften schon gebraucht ist. Wenigstens müßte eine **historische Kenntniß** von der Vernunft in diesem Sinne erhalten werden. Und gesetzt, man wollte die Vernunft auf die formale Bedeutung, welche in jener früheren Schule herrschend war, zurückführen: wie schwer möchte nun solche Unternehmung seyn! Käme es aber dahin, nun, so wären eben die Worte Vernunft und Verstand synonym. * Höchstens könnte noch eine graduelle Verschiedenheit eintreten; und dabey möchte nur die scholastische Willkür einen neuen Spielraum gewinnen. — Was aber die **Uebernatur** betrifft, so dürfte dieselbe wohl nicht schlechthin als Eines mit **Gott** aufgestellt werden. Denn auch der menschliche Geist ist Uebernatur (ein Uebernatürliches), so gewiß er kein Natürliches im eigentlichen Sinne, d. i. kein physisches Ding, genannt werden darf. Oder wenn dieser Geist, und zwar im Ernste der Wissenschaft, „die zerflossene Materie" heißt: muß dann nicht jener (der Ur- oder Allgeist) das zerflossene oder „zerschmolzene Universum" in demselben Ernste heißen, während die Materie „der erstarrte Geist," und das physische Universum „der gefrorne oder geronnene Gott" genannt wird?! Dahin führt die Folgerichtigkeit selbst, sobald der gedachte Sachunterschied verkannt, oder eine bloß formale Verschiedenheit angenommen ist. „**Die Natur des Geistes**" hingegen, diese Redensweise, ist offenbar **uneigentlich** oder eine **Metapher**, und wird als solche, wenn auch ohne deutliches Wissen behandelt, wo immer nicht der — gemeine, oder geschminkte — Materialismus obwaltet, d. h. wo der reale Unterschied zwischen dem Göttlichen und Natürlichen nicht verkannt wird. Und redet man denn nicht ebenfalls von der „Natur Gottes," wie von der Natur des Rechtes und der Tugend? So verbreitet ist diese Metapher. Um so leichter ward „**die Natur**," obwohl zunächst vermöge einer bekannten Zeitlehre, ein **Modewort**. (Wie erschallen nun selbst „**die Naturen**", zumal „die edeln und vornehmen," selbst zum Behufe einer alten, sogenannten **Aristocratie**!) Ist aber Gott im Vergleiche mit der **Natur** im eigentlichen Sinne **Uebernatur**, und der Mensch selbst als Geist oder Psyche — Natur, also unter dem Gattungsbegriffe „Natur" in diesem Sinne des Wortes mit der — Natur selbst zusammengefaßt: dann stehet er ja **gerade wie diese** unter Gott; und das oben angeführte **jesuitische Schema** kommt wieder! Nur ist nicht abzusehen, warum dann noch zwey Worte, Geist und Natur, gebraucht werden sollen. Ja, dasselbe **jesuitische Ergebniß** kommt wieder: der **Positivismus**, nur in der Gestalt von jenem etwas verschieden, im Grunde aber und so der Sache nach mit demselben ganz Eins; und welch eine Erscheinung, wenn dieses Resultat zu gleicher Zeit von einer **protestantischen** Universität, und zwar von einem **ordentlichen Lehrer der Philosophie** ausgegangen wäre! **

* Oder könnte dann wohl die V. auf Nr. II. — Vermögen ꝛc. — eingeschränkt und die Uebers. oder Uebernatur auf Nr. I. bezogen werden?

** Aber bey einer schönen Gemüthlichkeit und einem Reichthume anderweitigen Wissens zugleich eine in ihrer Art einzige Erscheinung! M. s. über die „Psychologie" und „Religionsphilosophie" (?) des Gedachten die Verf. üb. Supernat. und Mystik. S. 118 bis 166 und S. 336 und 387 vergl. — was die „Uebernatur" betrifft — die „Denkwürdigk. betreff. d. Gang d. Wissenschaft" ꝛc. S. 179 — 188.

Muß nun dem Menschen im Unterschiede vom bloßen Naturwesen jeder Art auch ein **Uebernatürliches** zuerkannt, und dieses auch **Vernunft** genannt werden; so fällt offenbar, nach der ersten und tiefsten Ansicht, der **Supernaturalismus** mit dem **Rationalismus** ganz in Eines zusammen: und nur in den **reinen** und **positiven** muß, indem ein historisches hinzukommt, ersterer abgetheilt werden. Zwar ist jüngsthin wieder gewünscht worden, man solle dem Worte „Supernaturalismus" seine alte Bedeutung lassen, also dasselbe nur in diesem **historischen** Verstande nehmen, ja auf das positiv-theologische Gebiet es beschränken; dieß allein gebe einen bestimmten Sinn. Allein mit welchem wissenschaftlichen Rechte (wenn auch nach dem Wunsche des ehrwürdigen **Reinhard**) wird diese Forderung gemacht? Es kommt ja zuvörderst auf das **Sachverhältniß** und somit auf jene Sache an, die allein **Würde** oder **unbedingten Werth** hat und gibt. Wer wagt es, diese Sache als Gegenstand und Geist * der Philosophie abzusprechen, wenn diese weder die **Physik als solche**, noch **die Logik als solche** (die reine oder bloße) seyn soll? Hochschätzbar ist die Naturwissenschaft; aber mit der Vernunftwissenschaft soll sie weder vermischt noch verwechselt werden! Und wer könnte der Theologie **ein der Sache nach Höheres** als Gegenstand anweisen, ohne die Philosophie gleich dem Materialisten (verfährt man ja folgerecht) aufzuheben? Daher **fällt der sogenannte Supernaturalismus mit dem eigentlichen Naturalismus im Grunde und somit der Sache nach ganz zusammen**, wie verschieden auch die Form oder Farbe seyn mag (im Anfange! Denn weiterhin verliert sich auch diese Verschiedenheit immer mehr). Und eben darum, weil die Philosophie nicht bloß die besagte Dienerin ** ist, leget sie auch für die positive Religionswissenschaft (wie für die positive Rechtswissenschaft) einen **Grund**, der nicht bloß **formal**, sondern **real** und zwar so real ist, daß der positive Lehrer denselben nimmermehr aufheben, oder, was dem Erfolge nach das Nämliche seyn würde, einen andern Grund legen könnte, wenn er nicht in die Categorie des eigentlichen, obwohl übertünchten, Naturalisten herabsinken wollte. So gewährt die Philosophie diejenige Grundlage, die vom Göttlichen selbst ausgeht, und so wahrhaft metaphysisch ist.

In der 2ten Auflage seiner Darstellung der Moralphilosophie (v. J. 1814) stellte der Verf. diesen Begriff

* Im qualitativen Sinne oder als Wesen = Beschaffenheit, nicht als Substanz wie vorhin!

** Nicht gegen die Theologie — wohl aber gegen den Hypertheologen, den sogen. Supernat. — ist sie treffend, jene sarcastische Frage von Kant: ob die Philosophie denn ihrer Dame wohl die Schleppe nach-, oder die Fackel vortrage?

von Rationalismus und Supernat. in einer Anmerkung auf; und ein Ungenannter (kein Recens.) in **Wachler's theol. Annalen** fand in diesem Versuche eine „**tiefere Begründung der Sache.**" Diese Beystimmung (eines ihm ganz Unbekannten) trug bey, den Verfasser zur weitern Bearbeitung desselben zu ermuntern. Daher die gedachten Versuche über Sup. u. Myst. (1823). In der Vorrede führte der Verf. dieses Urtheil an, theils um die Veranlassung der Schrift, von dieser Seite, anzugeben, theils um eine desto schärfere Prüfung zu veranlassen. Noch ist ihm jedoch nur im litt. Convers. Bl. (J. 1824. Nr. 151.] eine Recension derselben, oder eine Relation davon, zugekommen. Und der, übrigens nicht unfreundliche, Referent läßt sich auf das Nähere keineswegs ein; ja er zeigt des Verf. Lehre eigentlich gar nicht an. Nur über die **Natur** gibt er Einiges von seiner Ansicht, was mir übrigens den Hauptpunct nicht zu treffen oder berühren scheint. Auch theilt er, was den Mysticismus betrifft, nur aus dem historischen Anhang Einiges mit — über **Pöschl**: aber warum Nichts über die H. H. **Goßner** und **Lindl**, deren Lehre und Leben auch von besonderm Interesse seyn dürfte, zumal bey dem Loose, das Sie in **Rußland**, nach einem für sie und ihre Freunde so erfreulichen Anfange, jüngsthin getroffen?! — In der früheren Schrift: „**Vernunft und Verstand**" (1807 u. 1808, bey Cotta) gab der Verf. die Ansicht: „**Gefühl ohne Begriff gibt die Mystik, Begriff ohne Gefühl die Sophistik;**" der Recensent derselben in den göttingischen gelehrten Anzeigen fand „diesen Gedanken **vortrefflich;**" und der Verf. hatte seitdem seine Ansicht — über einen theils an sich, theils in unserer Zeit so wichtigen Punct — noch mehr zu begründen und zu erläutern gesucht. Der Ref. fand jedoch nicht für gut, des Verf. Lehre von der Mystik (den ganzen zweyten Theil jener Vers.) auch nur mit einer Sylbe zu berühren, ungeachtet der Verf. gezeigt hatte, wie diese Mystik, zum Mysticismus gestaltet, durch das Band einer gewissen Idealistik mit der **Möncherey** (wofür sogar im protestantischen Deutschlande neuerlich so manches schöne Wort gefallen!) selbst zusammenhänge. — Ein gar sprechendes Beyspiel ist aus jenen „Anzeigen" selbst angeführt. — Dafür wird, gleich im Eingange (!) der Recension oder Relation, angegeben: „**Im nördlichen**" (oder, da Ref. vorher vom catholischen redet, im protestantischen) „**Deutschlande hat sich gegen seine Ansichten immer (?) ein gewisser Kaltsinn gezeigt.**" Ist dieß wahr? ist es, wenn auch gegen des Ref. Absicht, keine Verleumdung? und gibt es nicht dem neuaufstrebenden Obscurantismus selbst eine Waffe gegen den Verf.? ja kann der schlaue Verfinsterer nicht mittelbar und selbst bey gewissen Höheren, die auf die Urtheile in den Lit. Zeit. der Protestanten noch besonders achten, aber sich näher damit bekannt zu machen keine Zeit haben, — auch so Etwas wohl benutzen? * Wenigstens allen Positivisten oder sogen. Supernaturalisten, denen des Verf. Lehre und Streben so widerlich ist, und denen diese Angabe unmittelbar oder mittelbar zukommt, ist gewiß auch diese sehr willkommen, wenn gleich lange nicht in dem Grade wie jene des gedachten Referenten * über des Verf. Darstellung der Religionsphilosophie. Es mag daher Letzterem wohl erlaubt seyn, außer dem oben Angeführten hier noch Folgendes, als **historische Wahrheit**, gegen diese Angabe des zweyten Ref. zu bemerken. Bey dem bekannten Kampf oder Widerstreit der Systeme zeigte sich allerdings auch in dieser und jener **günstigen Recension**, wie man sagt, da da und dort eine **gewisse Kälte**; und Eine Lit. Zeit., so wie Ein Lit. Bl. brachte wohl auch eine sehr feindliche Stimme gegen den Verf., da er einer neuen Schullehre, welche dort vertheidigt wurde, nicht beystimmen konnte, ja dieselbe — zwar **nicht schlechthin**, aber doch — insofern bestritt, als sie das **Physische** oder die Physis zum „Grunde" machte, und das **Logische**, auf diesem Grunde ein- und aufgeführt, das Höhere und dann das Moralische sowohl als das Göttliche ** nannte, eben dadurch aber den im Wesen der Menschheit — und **nur darin!** — liegenden Grund der Moral, der Religion und des Rechtes aufhob. *** Dagegen kann aus der späteren, wie aus der früheren Zeit eine Reihe von Recensionen angeführt werden, in welchen fürwahr eine **warme** „**Theilnahme**" an des Verfassers „Ansichten" wohl auffallend oder unverkennbar ist. So verweist der Verf. den Ref. (und jeden Theilnehmenden) besonders auf die Recension der Schrift: „Ueber das Verhältniß der Geschichte zur Philosophie in der Rechtswissenschaft" rc. in **Wachlers Annalen Jahrgang** 1819, die Rec. der 3ten Aufl. seiner Darstell. der Moralphilos. in der **Jenaischen Allg. Lit. Zeit.** J. 1822, die Rec. der neuen Aufl. seiner D. d. Moral- und Religionsphilos.

---

* Allen Finsterlingen und besonders gewissen schlauen Verfinsterern in diesem Theile des südlichen Deutschlands ist bekanntlich — nächst **Weiller** — keiner so, wie der Verf., ein **Dorn im Auge**. Als ein bekanntes Concordat abgeschlossen, aber noch nicht ausgeführt war, sagte ihm ein ehemaliger Domherr ins Gesicht: „**Wenn wir (!) wollen, sind Sie nach ¼ Jahre nicht mehr Professor.**" So stark fühlte sich bereits die Parthey! Und ein ehemaliger deutscher Canonicus, der als außerordentlicher Commissarius für dasselbe (Conc.) eben so eifrig arbeitete, sprach nach dessen Abschluß: „**Jetzt noch ein Jahr, dann ist Salat nicht mehr Professor!**" — Dieß erzählte mir mein sel. College **Andres**, und zwar, wie er versicherte, „aus dem Munde **ministerieller Personen**" (die aber freylich dem Plane dieses Abgeordneten keineswegs beystimmten). — Und welche Versuche sind jüngsthin gemacht worden!

* Welche Gesellschaft — oder welchen Bund? — bilden da, dem oben Bemerkten zufolge, **Wilhelm von Schütz** und **Wilhelm A. Günther**!

** Während die **Sache**, also die „Unterlage," entscheidet!

*** Dieß war jenem Positivismus willkommen! Daher **eine ganz eigene Schonung** in anderer Hinsicht. Welche Thatbelege könnten gegeben werden! — Und ist da nicht zugleich eine Art von **Wahlverwandtschaft**, da eben nach der einen und der andern Grundlehre **nur Aeußeres** als **Sache** angenommen wird? — Auch war ja eine sogenannte Rechtslehre, hervorgegangen aus jenem Grunde und dann (natürlich!) mit dem Zeitgerede von den „**historischen Grundlagen**, der „**geschichtlichen Basis**" u. s. f. verbunden, gewissen (sogenannten) Aristocraten gar angenehm!

in der Leipz. Lit. Zeit. (deff. J., und die Rec. seines Lehrbuchs der Psychologie in den medicinischen Annalen J. 1822. Auch kann, gegen jede Mißdeutung des Partheygeistes, hinzugesetzt werden: Der Verf. war an keinem dieser critischen Institute Mitarbeiter, und stand mit keinem dieser Recensenten in irgend einer Verbindung.

Die Sache verbindet Alle, denen es darum zu thun ist, während Jeglicher, so viel er an seinem Orte und mit seiner Kraft vermag, zu dem Gemeingute beyträgt.

Landshut, im Oct. 1824.

Prof. Salat.

Die Religionen, Confessionen und Secten auf unserer Erde.

Unpartheyisch gesammelt und zusammen getragen von J. G. F. J. (Jakobi). Mit 5 Kupf. Nürnberg bey Haubenstricker. 1823. 8.

Der durch seine bändereiche Beschreibung des Königreichs Bayern berühmt gewordene Mauthbeamte Jakobi hat sich durch vorliegende Schrift ein besonderes Verdienst in der Art erworben, daß er die verschiedenen Formen des Gottesdienstes in gedrängter Kürze für Dilettanten in diesem Zweige zusammenstellte, und den Eingeweihten der Kirchen-Geschichte dieselben in einer Skizze zur schnellen Rückerinnerung vorlegte. Manche ganz in Vergessenheit gekommene Secte wird dadurch unter den Freunden der Geschichte der Religion wieder in Erinnerung gebracht. Wir erwähnen nur die vielen Gegenstände, worüber er sich bald kürzer aussprach, bald ausführlicher verbreitete, nach der von ihm beobachteten alphabetischen Ordnung: Abeliten, Abelianer, Abenaken, Abida, Abrahamiten, Adamiten, Aedlijeh's, Aethiopier, Acatholici, Acömeten, Albigenser, Allgottheitsglaube, Amida, Anabaptisten, Anachoreten, Ansarier, Anti-Methodisten, Antitrinitarier, Arianer, Armenische Christen, Arminianer, Atheisten, Australien, Baptisten, Birmanen, böhm. Brüder, Brama, Brüdergemeinde, Budda, Cabalah, Calixtiner, Camisards, Caraiten, Catholicismus, Chaldäer, Chinesen, Christen, Conformisten, Contraremonstranten, Convulsionairs, Copten, Dalai-Lama, Deisten, Discernanten, Dissenters, Dissidenten, Drusen, Duborgi, Dumpler und Dunker, englische Kirche, Eutychianer, evangel. Kirche, Fetisch, Figuristen, Fo, Galenisten, Galiläer, Ganges, Gebern, Gnostiker, Gomaristen, Griechen, Grubenheimer, Habetsch, Heßler, Heiden, Herrnhuter, Hugenotten, Hussiten, Huzzulen, Jacobiten, Jansenisten, Japan, Jesiden, Johannisjünger, Islam, Ismaeliten, Juden, Kadariten, Kafern, Karäer, Kisten, Knopfler, Kutuchta, Labadisten, Lamiten, Lammsbrüder, Lappen, Lutheraner, mährische Brüder, Manichäer, Maroniten, Melangisten, Melchiten, Mennoniten, Methodisten, Mohamedaner, Molinisten, Monophysiten, Munaschi, Nairen, Nasiräer, Naturalisten, natürliche Religion, Nestorianer, neues Licht, Nicolaiten, Nihilisten, Nonconformisten, Non juros, Paddries, Pagoden, Pantheismus, Parsen, Pelagianer, Picarden, Philippisten, Pietisten, Photinianer, Presbyterianer, Protestanten, Puritaner, Quaker, Quietisten, Rabbanisten, Rationalisten, Reformirte, Remonstranten, Roskolniken, russische Kirche, Sabäer, Sabäismus, Sabathyaner, Sabellianer, Samojeden, Sandwich-Inseln, Schamanen, Schwedenborgianer, Schwenkfelder, Scotisten, Shakers, Socinianer, Spinocismus, Supernaturalisten, Talimiten, Taufgesinnte, Thomaschristen, Tritheisten, Tschuwaschen, Türken, Unitarier, Vertabets, Wahabits, Waldenser, Waterländer, Wechabiten, Weigelianer, Wiclefiten, Wiedertäufer.

Allgemeines Kinderbuch.

Von Dr. J. S. Rosenheyn, Director und Schulinspector zu Memel. — Königsberg 1824. Bey August Wilhelm Unzer. 8. 292 S.

Viel Stoff, aber der Plan ist schwer zu finden! Doch der Stoff ist meist gut, und den Plan zum Gebrauche desselben kann sich der Lehrer selbst entwerfen, wenigstens sollte man ihm das zumuthen dürfen. Soviel kann man vorerst im Allgemeinen zum Lobe und Tadel dieses Buchs sagen. — Laut der Vorrede soll dieses Kinderbuch „eine Fortsetzung der preußischen Handfiebel seyn, und in Grundschulen von einer Classe und einem Lehrer alle Bücher ersetzen, welche außer der Bibel etwa nöthig seyn dürften." Auch sagt der Verf. S. V. „Ueber die Art, wie das Kinderbuch zu gebrauchen sey, kann hier unmöglich so viel gesagt werden, als Lehrer von einer gewissen Classe wünschen mögen." Unter dieser Classe versteht der Verfasser ohne Zweifel diejenigen Lehrer, die eben keine Selbstdenker sind, und diese ist, bekanntlich, die bey weitem zahlreichste. Darum kann man dem Verf. eines Kinderbuchs, das auf Allgemeinheit im Gebrauche Anspruch machen will, die Forderung der Planmäßigkeit nicht füglich erlassen, da es wichtig ist, daß der Stoff, den man Kindern darbietet, dem jedesmaligen Alter und der ihm eigenthümlichen Fassungskraft angemessen sey. Ist der dargebotene Stoff verhältnißmäßig zu leicht, so ist er nicht bildend, ist er zu schwer, so wird er nachtheilig für die Bildung wirken. Alles was man dem kindlichen Geiste oder Gemüthe vorführt, soll von ihm ergriffen und angeeignet werden können; kommt es nun oft, daß das Vorgeführte zu dieser Absicht zu schwer (der Bildungsstufe unangemessen) ist, so wird bey den Kindern bald die Meynung einwurzeln, es komme nur auf die Worte an, um diese entweder zu lesen oder zu schreiben oder im Gedächtniß aufzubewahren, und der Lerntrieb wird dabey einschlummern. Wenn daher für ein allgemeines Kinderbuch ein Plan gefordert werden muß, so ist klar, daß dieser in der Anordnung des Stoffs bestehen soll, so daß mit dem Leichtesten der Anfang gemacht und das Folgende in einer dem zunehmenden Alter entsprechenden Stufenfolge gegeben werde, und überdieß für die nöthige Mannigfaltigkeit gesorgt sey. An letzter hat es der Verfasser nicht fehlen lassen, desto mehr aber an der Stufenfolge, indem Leichtes und Schweres durch einander gemengt erscheint, so daß das Buch eigentlich nur denkenden Lehrern zu Statten kommen kann, welchen stets ein richtiges Urtheil zur Auswahl für Zeit und Ort zu

Gebote steht, um den Stoff für den Unterricht zu benutzen.

Was nun den Stoff selbst betrifft, so bezieht sich vorn herein das Meiste auf deutsche Sprachlehre. Dahin gehören z. B. folgende Artikel: „Das A B C oder Alphabet (in vier verschiedenen Schriftarten: Deutsch, Lateinisch, deutsche und lateinische Handschrift in großen und kleinen Buchstaben). Besondere Aussprache einiger Buchstaben. Einige schwere Wörter. Ueber die Sylben. Hauptsylben, Ableitungssylben. Zusammengesetzte Wörter. Abtheilung der Sylben. Das Umtönen oder Umlauten, Verhältnisse, Artikel, Eigenschaftswort, Eigenschaftsbeylegung, Beugung der Eigenschaftswörter, Fürwörter und ihre Beugung, Wörterableitung u. s. w." Dieser fragmentarische Unterricht ist nun theils durch kleine Erzählungen und Fabeln, theils durch absichtliche Verstandesübungen unterbrochen. Zu letztern gehören z. B. folgende Artikel: „Ursache, Grund, Ursprung, Urheber — Wirkung, Folge, Werk, Zweck, Absicht, Bestimmung — Mittel. Verständig, klug, weise, ein Thor, ein Narr, nothwendig oder wesentlich, zufällig oder unwesentlich. Möglich, unmöglich. Schwierigkeit, Hinderniß u. s. w.

Später (S. 79 ff.) kommen auch Gegenstände der Naturkunde vor, einiges über den Weltbau, namentlich eine kleine Naturgeschichte, bestehend in der Classification der Naturreiche. Hier sollte eine Anleitung für den Lehrer, wie die dazu nöthige Anschauung (ohne welche der Unterricht erfolglos seyn würde) zu veranstalten sey, nicht vermißt werden. Und für welches Alter gibt der Verf. diesen Stoff? Für ein früheres ist er nicht passend, und die hier gegebenen genetischen Bestimmungen der Stufen können selbst von Lehrern der gewöhnlichen Bildung, ohne weitere Vorkenntnisse, ohne ausführlichere Begründung des natürlichen Systems nicht gehörig verstanden werden. Für ein reiferes Alter aber ist das Gegebene zu mager, um die regere Wißbegierde, die diesem Alter eigen ist, zu befriedigen. Und so scheint es zweifelhaft, ob der Vfr. seine Absicht, durch sein Buch alle andere Schulbücher, außer der Bibel, für den Elementarunterricht dem Lehrer entbehrlich zu machen, erreicht habe. Das Letztere, nehmlich die Erreichung dieser Absicht des Verfassers, will uns auch in Beziehung auf manchen andern Stoff nicht einleuchten; denn es würde sich nachweisen lassen, daß ein solches Kinderbuch, welches eine vollständige Schul-Encyclopädie für den Elementarunterricht in sich darstellen wollte, von größerm, wenigstens doppeltem Umfange seyn müßte, als das vorliegende. — Noch später treten auch religiöse und biblische Gegenstände auf, z. B. „Denkverse zur biblischen Geschichte. Jesus, der Kinderfreund, von Krummacher. Bibelsprüche" u. f. — Zum Rechnen findet sich S. 260 das Rechenbrett. S. 262 das Einmaleins und noch eine Tafel zum Rechnen S. 264. Zum Zeichnen und Schreiben folgen hinter dem Text noch zwey Tafeln. Das Buch schließt mit einer Nachricht über die in den preußischen Staaten eingeführten Maaße, Gewichte und Münzen.

Schätzbar ist in diesem Buche ein großer Vorrath von gut gewählten Sprüchen und Sprichwörtern. Auch sind die vielen, auf deutsche Sprachkunde sich beziehenden Artikel, da sie auf eine zweckmäßige Methode hindeuten, sehr brauchbar. Eben so dienen die 9 Briefe (S. 238 – 259) als ein trefflicher Stoff zu Schreibübungen. — Im Ganzen ist viel moralische Anregung für die Jugend. — Manches, z. B. die Anweisung zur Rettung der Scheintodten S. 142 scheint in einem Kinderbuche nicht am rechten Orte. Manches, z. B. Dr. Martin Luthers kleiner Catechismus S. 146, und das Verzeichniß der biblischen Bücher S. 267 erscheint auch als überflüssig. — Von den arithmetischen Elementen kann man das Zuwenig, dagegen von der Mittheilung über Maaße, Gewichte und Münzen das Zuviel für den Elementarunterricht behaupten; der letztere Stoff hat auch für diese Bildungsstufe noch zu wenig Interesse, ist fast bloße Gedächtnißübung und wird wieder vergessen. — Dem Arithmetischen sollte Geometrisches zur Seite stehen; denn Zeit- und Raumkenntniß gehören zusammen; ohne letztere können ja auch die Maaße nicht begriffen werden. — Ein herrlicher, aber in diesem Buche nicht benutzter, sehr bildender Stoff ist auch eine zweckmäßige Auswahl technologischer Gegenstände; denn es ist in vielfacher Hinsicht nützlich, die Jugend mit den menschlichen Gewerben bekannt zu machen und sie in den Werkstätten zu orientieren.

Der in dieser Beurtheilung enthaltene Tadel kann und soll übrigens der Empfehlung des Buchs, die es in vieler Hinsicht verdient, nicht hinderlich seyn, er soll nur beweisen, daß die Idee eines allgemeinen Kinderbuchs noch zu unvollkommen realisiert ist. — Der Druck wechselt mit deutscher und lateinischer Druckschrift und mit deutscher, selten lateinischer Handschrift ab. — Für das Papier könnte man eine viel weißere Farbe wünschen: gegen die Correctheit des Drucks ist wenig einzuwenden.

Gebete und Erweckungen zum Gebet.

Ein Andachtsbuch für Familien. Herausgegeben von Dr. J. W. Engelmann. Heidelberg bey J. Engelmann 1825. 8. 283.

Eine auserlesene vortreffliche Sammlung von 171 Liedern der neuern Dichter, über alle denkbaren Lebensverhältnisse. Ein wahres Erbauungsbuch jeder Bildungsstufe angemessen, welches sowohl zu Erweckung religiöser Gefühle, zu bessern Religionsbegriffen, so wie zu Bildung des Geschmacks sehr vieles beytragen wird. Die Lieder sind in gewisse Abtheilungen gebracht und in einem Conspectus, so wie in einem Register gesammelt.

Unter der Rubrik „Gott" stehen 16 Lieder, unter „Jesus" 12; bey kirchlichen Festen 11; Unser Vater 29; Tod, Grab, Auferstehung, Unsterblichkeit, Leiden, Ergebung, Trost 23; Morgenlieder 10; Abendlieder 20; vermischten Inhalts 23; Trauer und Trost bey den Gräbern unserer Geliebten 28.

Es ist ein merkwürdiger Character der christlichen Religion, daß sie sich fast ausschließlich trauernd, jammernd und bettelnd äußert, wie auch dieses wieder bey den meisten hier mitgetheilten Liedern sich zeigt. Die Verweisungen auf Belohnungen nach dem Tode sind in der That ein

sonderbarer Ersatz für das viele Elend und den Jammer, die die Menschen während ihres Lebens auszustehen haben und welche sie sich doch immer wechselseitig selbst machen. Leben sie doch friedlich mit einander; freuen sie sich doch, wenn sich der andere freut; unterstützen sie einander, daß sie schon hier mit ihrem Zustande zufrieden seyn können; verprassen die Einen nicht, was die Anderen hungernd und im Schweiß ihres Angesichtes hervorbringen müssen! dann braucht man ihnen nicht von beständiger Ergebung, von Verzichtleistung und von Ersatz nach dem Tode vorzupredigen und vorzusingen und sie selbst zum Singen zu zwingen, wodurch sie erst verstimmt statt getröstet werden müssen. Wäre es denn nicht möglich, solche Lieder zu dichten und zu sammeln, welche den Menschen solche Handlungen ans Herz legten, wodurch das traurige Trösten mit der Ergebung in das s. g. Schicksal, welches doch nur das Machwerk gedankenloser oder schlechter Menschen ist, unnöthig würde? Es sind zwar in dieser Sammlung viele ermunternde und belehrende Lieder, allein des Traurigen und des s. g. Tröstenden, d. heißt des unnatürlichen Lobpreisens der Leiden ist doch noch gar zu viel, ohne Zweifel, weil davon mehr vorhanden ist. Unsere Religion hat ja Fröhliches und Belehrendes genug, welches geeigneter ist, die Menschen besser zu machen und mithin das Unglück wirklich zu vermindern, das auf einem gewissen Theil nur deßhalb lastet, weil ein kleiner, anderer Theil die Früchte der Erde an sich gerissen hat, deren doch genug wachsen, um Alle reichlich zu ernähren und zu vergnügen, wozu sie ein angebornes Recht haben, wenn es ihnen von Anderen nicht verkümmert würde, und wenn die Früchte nicht muthwilliger und schwelgerischer Weise zerstört würden. Diesem Uebel abzuhelfen ist Christus auf die Welt gekommen; in diesem Sinne hat er gelehrt und für diesen Zweck hat er sich geopfert. Man muß also auch diesen Sinn für den eigentlichen religiösen halten und in diesem Sinn lehren und singen. Dann bedarf es keines Trostes und keines Betäubens. Es ist freylich leicht zu sagen: „entbehre," wenn man bey voller Tafel sitzt, aber nur der Trost: „setze dich auch hin" ist der Trost des braven, religiösen Menschen.

Deutsches Museum.

Herausgegeben von E. Münch in Verbindung mit deutschen, schweizerischen und elsässischen Gelehrten. Freyburg bey Wagner, B. II. Heft 1. 1824. 8. 143.

Wir haben zwar von dieser Zeitschrift dem Publicum erst kürzlich die nöthige Anzeige gemacht; dieses Heft ist aber so interessant, daß wir uns nicht entbrechen können, schon wieder darauf zurückzukommen. Es enthält drey Abhandlungen, welche man nicht wieder weglegen kann, wenn man einmal zu lesen angefangen hat: über historische Wahrheit; über die Alterthümer Egyptens und über die erdichtete Schenkung des Abendlandes vom Kayser Constantin an den Pabst.

Die erste, von **Schneller**, ist wahrhaft schauerlich für den Geschichtsforscher. Mit großer Sachkenntniß und Gewandtheit wird gezeigt, daß auch die heiligsten, erhabensten und öffentlichsten Denkmale, als Bauten, Bildsäulen, Steine, Münzen, Gemälde, selbst Pyramiden, Obelisken und Burgen keine sichere und über alle Zweifel erhabene Beweise für die Geschichte sind; ja sogar Archive werden verfälscht, vorgebliche alte Friedensschlüsse hervorgezogen, um Länder anzusprechen; oft schicken die Gesandten doppelte Berichte, wovon der unächte ins Archiv gelegt wird; oft sind sie gar nicht so keck, die Wahrheit zu berichten. Diplome sind untergeschoben; Genealogien hat man von manchen fürstlichen Familien zu Dutzenden, und endlich kommt das Wichtigste gewöhnlich gar nicht in die Archive, so daß die scheußlichsten Handlungen aus der Welt verschwunden wären, wenn nicht hie und da ein muthvoller Gelehrter sie derselben mitgetheilt hätte. Dieser Aufsatz ist besonders darum so interessant, weil dieses alles an wirklichen Beyspielen aus der Geschichte nachgewiesen wird: Pyramiden, die Sophienkirche, die Münster, der Mäusethurm, die Säule auf dem Vandome-Platz, die verwandelten Göttinnen in Madonnen, die Burg bey Mureola im Noricum, das Gemälde, welches Friedrich Barbarossa vor dem Pabst knieend darstellt, die Münzen, welche vier Gordiane beweisen, die Münze von Huß mit der Jahrzahl 1415, die Friedensschlüsse und Staatsverträge, welche Brandenburg und Schweden wegen Pommern, Frankreich und Spanien wegen der Niederlande, Preußen und Oesterreich wegen Schlesien, Habsburg und Wittelsbach wegen Bayern gegen einander bekannt machten; die Gesandten-Berichte während des 30jährigen Krieges, die doppelten Berichte der englischen Gesandten; die Manifeste von Dänemark und Schweden unter Carl XII., von Frankreich und Spanien nach dem Rißwyker Frieden; die Deductionen von Pfalz und Bayern wegen der Kuhr; die Staatsschriften von Dresden und Berlin im 7jährigen Kriege, manche Bullen der Päbste, die Hexenprocesse; die Processe von Carl I., Ludwig XVI., Prinzen Enghien, Moreau, Murat und Ney; Constantins Schenkungsbrief, Isidors Decretalen; die berühmte Handschrift: de tribus impostoribus; Rudolphs I. Decret von **Goldast** geschmiedet; Genealogie der Habsburger; der Tod von Don Carlos; Heinrichs VIII. Unthaten; Willhelm Tells Apfelschuß u. dgl. Von allen diesen Dingen ist theils die Falschheit, theils die Unsicherheit erwiesen.

Die 2te Abhandlung über die Alterthümer Aegyptens nach den Resultaten der hierüber gemachten Entdeckungen bis zum Jahr 1823, von **K. Walchner** ist nicht weniger interessant, und zwar auf eine erfreulichere Weise. Wir bedauern nur, keinen Auszug davon geben zu können. Man findet hier einen Bericht über das Merkwürdigste, was bis jetzt in Aegypten entdeckt worden ist; vorzüglich aber über die Erklärungsversuche der Hieroglyphen.

Der wichtigste Aufsatz ist aber der vom Herausgeber selbst, über die erdichtete Schenkung Constantins, ein Beytrag zur Litteratur und Critik der Quellen des canonischen Rechts und der Kirchengeschichte. Eine vollständige Geschichte dieser merkwürdigen Schenkung, welche so große und manchfaltige Folgen gehabt, ja welche im Grunde ganz Europa und die Welt verändert hat. Das Edict ist ausführlich übersetzt abgedruckt, dann werden die alten Schriftsteller, welche dafür und dawider geschrieben, ange-

führt; besonders läßt der Verfasser den Laurentius Valla, der es zuerst gewagt hat, dagegen aufzutreten, ausführlich reden. Valla war selbst Geheimschreiber des Pabstes und konnte also am besten wissen, wie es mit jenem Decrete stand. Daß diese Schenkung nicht Statt gefunden, beweiset zwar Valla unumstößlich, und er hätte es noch bündiger gethan, wenn er weniger declamiert hätte. Indessen ist es unseres Erachtens damit nicht abgethan, daß man jene Schenkung bloß für falsch erweiset; sondern man muß auch ihre Quelle aufzeigen und vorzüglich dasjenige aufsuchen, worauf sie gegründet ist; denn wenn auch von einer Schenkung des ganzen Abendlandes nicht die Rede seyn kann, so ist es doch gewiß, daß Constantin Etwas geschenkt hat, und dieses Etwas muß in der That viel gewesen seyn: denn wenn ein Kayser Jemanden, der vorher nichts hatte und nichts war, ohne weiteres seinen Pallast einräumt und in ein anderes Land zieht, um sich einen neuen Pallast zu bauen; so würde solch eine Einräumung ein sehr schlechtes Geschenk seyn, wenn er nicht alles dasjenige mitschenkte, was zur Erhaltung eines solchen Pallastes und des Glanzes desselben erforderlich ist. Ohne dieses würde der Wind bald die Dächer abdecken, die Knaben würden die Fenster einwerfen, die Eulen und Falken würden in die Säle ziehen, und der Beschenkte würde im ernstlichsten Sinne kaum einen Esel im Stall stehen haben, auf dem er reiten könnte. Man kann zwar sagen: Constantin habe dem Pabst Güter dazu geschenkt. Allein man kann mit Recht Jedem zu bedenken geben, ob es wohl möglich sey, mit bloßen Gütern einen Pallast, wie das Lateran ist, zu bewohnen, d. h. darin einen Hof zu halten, von da aus die ganze christliche Welt, wenn gleich nur in geistlichen Dingen, zu regieren, oder nur die Abgeordneten, die Schreiber und Briefboten in Bewegung zu setzen. Ohne Land, ohne Herrschaft über ein Land, scheint dieses ganz unmöglich zu seyn, und selbst eine Stadt wie Rom wäre nicht im Stande solches zu bestreiten. Auch wäre es abgeschmackt, Jemanden eine Stadt zu schenken ohne Land. Etwas war also ganz sicher an dieser Schenkung. Aber wie viel war daran? Es ist gewiß, daß der Pabst nicht weltlicher Herr von Italien war, noch viel weniger vom ganzen Abendland. Allein daraus folgt noch keinesweges, daß Constantin es ihm nicht geschenkt habe. Aus dem ungeheuern Entschluß, von Rom nach Byzanz zu ziehen, geht hervor, daß er ein großer Pietist muß gewesen seyn, der der christlichen Religion Alles zu opfern fähig war, und wie viele Länder durch Verträge abgetreten und doch nicht übergeben worden sind, davon haben wir ja Beyspiele in Menge, selbst in der allerneuesten Zeit. Wo hat z. B. Bayern sein zusammenhängendes Land, das ihm versprochen worden? wo liegt das Etablissement hors de la France des Prinzen Eugen? darüber ist später anders entschieden worden. Der Ausführung solcher Verträge und gar Schenkungen stehen gewöhnlich so viele Schwierigkeiten entgegen, daß man sich eher wundern muß, wenn sie ausgeführt werden, als wenn sie es nicht werden. Es ist also die Sache keineswegs abgethan, wenn man beweist, daß jene Schenkung, so wie sie im 8ten Jahrhundert zum Vorschein kam, nicht wahr sey; sondern es ist zu zeigen, was daran sey, wie viel daran ausgeführt worden, wie viel nicht und was man überhaupt in der späteren Zeit dazu gedichtet habe. So gibt es viele Schenkungsurkunden der Klöster, welche Güter aufführen, die zur Zeit der Ausstellung und lange nachher offenbar in den Händen eines Anderen waren. Hieraus folgt aber keineswegs, daß sie falsch sind. Solche Urkunden sind manchmal verbrannt und der Archivar hat sie wieder aus anderen Papieren zusammengesetzt, wodurch dann natürlicher Weise auch diejenigen Güter hinein kamen, welche während der Zeit erworben wurden. Auf die nämliche Art kann hier Constantinopel in Constantins Schenkung gerathen seyn, obgleich es damals noch nicht existierte. Man muß daher die Sache noch einmal gründlich vornehmen und Schritt vor Schritt die politische Lage Italiens von Constantins bis auf Pipins Zeiten verfolgen, um entscheiden zu können, ob Constantin wirklich kein Land geschenkt, oder ob nur politische Verhältnisse die Uebergabe desselben verhindert oder verzögert haben.'

Eine Stelle, S. 93, ist uns hier aufgefallen, über die wir uns vom Herausgeber Auskunft erbitten; was soll das heißen: „so Bonifaz der VIII., der den Coelestin durch Ferngläser, die er in der Wand anbringen ließ, betrog.“ Dieser Bonifacius war Pabst von 1294 bis 1303. Es ist bekannt, daß Roger Baco, der 1292 starb, für denjenigen gehalten wird, welcher zuerst von Ferngläsern redet. Da man aber diese Stelle anders deuten will, und die Ferngläser überhaupt erst im Jahr 1590 in Gebrauch kamen, so wäre es gewiß wichtig, das ausführlich zu haben, was bey Bonifaz VIII. davon vorkommt. Wir haben weder Zeit noch Kunde genug, um die Stelle selbst nachzuschlagen.

Ueber Snorre Sturluson Heimskringla I. 135. nur die Aufschriften.

Critik der wissenschaftlichen Zeitschrift; herausgegeben von Lehrern der basler Hochschule 1823 — 1824. S. 139—143. Es leidet keinen Zweifel, daß die Lage Basels seine Universität zu einer der besuchtesten und nützlichsten machen könnte, wie sie denn auch ehemals die berühmteste gewesen. Gegenwärtig befindet sie sich aber leider in dem seltenen Fall, daß eine Menge Menschen theils aus Leidenschaft, theils aus Mangel an Einsicht, theils weil sie ganz aus der Welt heraus sind, sich aus allen Kräften dem Guten widersetzt, das die Regierung dafür zu thun beabsichtiget.

Reise von Moscau nach Wien

über Kiow, Odessa, Constantinopel, einen Theil des schwarzen Meeres bis Varna, Silistria u. s. w. In Briefen an Jul. Griffiths, vom Grafen de la Garde. Mit Anmerkungen übersetzt von Therese Huber. Heidelberg bey Engelmann 1825. 8. 315.

Eine angenehme und im Ganzen unterrichtende Reise, die wohl verdiente, nach der Meynung der berühmten Uebersetzerin eben so wohl in die Lesebibliotheken zu kommen als die besten Romane. Es ist auch kein Zweifel, daß ein Volk, welches alle Romane verschlingt, wie sie ihm vorgeworfen werden, sich noch im Zustande der Kindheit der Cultur befindet, und so eben erwacht gleich einem Kinde nach dem greift, was glänzt, unbekümmert um den innern Werth,

der zwar manchmal darin stecken kann, jedoch ohne daß er erkannt wird. Wenn wir sehen, daß die Hauptmasse der Leser in Deutschland sich noch keineswegs von den Romanen weg zu etwas ernsthafterem und ergiebigem gewendet hat, so muß man allerdings die Ueberzeugung bekommen, daß diese Hauptmasse noch nicht zu wählen versteht, und daß daher die Gebildeten alles aufbieten müssen, um derselben unter der Form, die sie liebt, etwas edleres und ernsthafteres anzubieten. Dieses scheint uns in vorliegender Schrift, obschon sie kein Ideal ist, erreicht werden zu können. Sie ist lebhaft und anziehend, bisweilen in Hyperbeln geschrieben, fließend übersetzt und spricht von Ländern und Sitten, welche uns, obschon wir viel davon hören, doch eigentlich unbekannt sind. Um so mehr werden wir aber angezogen, die Häuslichkeiten, die Palläste, Parke, Sammlungen, Festlichkeiten russischer und türkischer Großen, welche so oft genannt werden, näher kennen zu lernen. Es ist etwas sehr Gewöhnliches, daß man von Menschen, welche nur durch ihre Thaten bekannt sind, in der Entfernung ganz andere Begriffe hat, als wenn man sie in ihrer Familie sieht. Man weiß zwar wohl, daß die russischen und türkischen Großen reich sind, daß sie große Ländereyen mit Bauern oder Sclaven haben, daß sie prächtige Palläste besitzen, mit geschmackvollem Hausrath, auch bisweilen mit Bildern, Gemälden und Büchern; allein dieses Wissen ist so allgemein, daß man sich keine rechte Vorstellung vom Einzelnen machen kann. Dieses wird nun in dieser Reise lebhaft vor Augen geführt, man sieht jedes einzelne Stück, jede Treppe, jedes Zimmer, jedes Geräth, jedes Gemälde und Buch; im Garten jedes Denkmal, jede Laube, jeden Springbrunnen, man hört die Unterhaltungen mit an, man bewundert die Kenntnisse, Bildung, Erfahrung und die Thaten der Männer, und freut sich an der Liebenswürdigkeit, Aufmerksamkeit, Geschicklichkeit und der vielseitigen Bildung im Wissen und in den Künsten der Frauen. Manches Abentheuer, mancher Schwank läuft mit unter und würzt die Erzählung, welche durch die Anmerkungen der Uebersetzerin, in denen sie den Verf. oft derb zurechtzuweisen Gelegenheit hat, einen nützlichen Zuwachs erhalten hat. Auch das, was von Ungarn gesagt wird, ist interessant, obgleich es uns schon näher liegt und bekannter ist. Der Verfasser weiß so angenehm zu erzählen, so schnell und eigenthümlich zu sehen, und das Wichtige und Schickliche so passend herauszuheben, daß man ihm die ganze Nacht zuhören würde, wenn er eine Gesellschaft unterhalten wollte. Dieses ist genug, das Büchlein zu empfehlen.

Taschenbuch

zur Verbreitung geograph. Kenntnisse. Ein Unterricht des Neuesten und Wissenswürdigsten im Gebiete der gesammten Länder und Völkerkunde. Zugleich als fortlaufende Ergänzung zu Zimmermanns Taschenbuch der Reisen von J. G. Sommer. 3ter Jahrgang. Prag bey Calve 1825. 428 S. 5 Kpfr.

Wir zeigen mit Vergnügen die Fortsetzung dieses Taschenbuchs, dessen 2ten Jahrgang wir bereits unsern Lesern vorgelegt haben (den ersten haben wir nicht erhalten), an,

indem es wirklich alles dasjenige enthält, was aus den laufenden Reisen als merkwürdig ausgezogen zu werden verdient.

Voran soll eine Uebersicht der neuesten Entdeckungen im Gebiete der Länder- und Völkerkunde gehen, die aber der Buchbinder unserem Exemplare beyzugeben vergessen hat. Dann folgen eilf Artikel über sehr verschiedene Gegenstände, die uns aber wohl gewählt und mit Verstand ausgezogen zu seyn scheinen.

1) Eine große Schilderung von Stockholm aus Schuberts Reise durch Schweden; sehr vollständig und anziehend. Die Stadt soll schöner liegen als irgend eine andere, und Constantinopel in dieser Hinsicht gleich kommen. Man begreift kaum, wie es Schubert möglich gewesen, sich von allen einzelnen Theilen und Verhältnissen dieser Stadt zu unterrichten.

2) Arragos Spazierfahrt um die Welt, S. 85, mit einer Abbildung der Hauptkirche von Rio Janeiro und den Ruinen auf der Insel Tinian. Wir haben früher in dieser Spazierfahrt nicht viel mehr als schale Declamation gefunden. Hier, wo nur das Wesentliche herausgehoben ist, wird sie dagegen ziemlich interessant.

Chiwa und seine Bewohner, S. 136. Auszug aus Muraview's Reise, der als Gesandter dahin geschickt wurde, um Handelsverbindungen für Rußland anzuknüpfen. Das Land liegt östlich vom Aral-See. Eine interessante Schilderung der Einwohner dieser Länder und eine Abbildung der Hauptstadt, die bedeutende Mauern, Thürme und Moscheen hat.

4) Länder am Mississippi, S. 180, aus den Reisen von Long, Schoolcraft und Nuttall nach dem Quaterly Review. Aus der ersten Reise haben wir in der Isis das Naturhistorische vollständig ausgezogen. Die zwey anderen sind uns neu. Der hier gegebene Auszug ist sehr mager.

5) Ueberreste der altamericanischen Stadt Huehuetzlapallan, S. 225. Ein interessanter Bericht mit der Abbildung eines daselbst in Schutt stehenden, noch ziemlich erhaltenen Thurms, von Anton del Rio, den der König von Spanien schon 1787 dahin geschickt hat, um diese Ruine zu untersuchen. Ueber seinen Bericht schrieb Cabrera eine sehr gelehrte Abhandlung sowohl über den Ursprung jener Stadt als über die älteste Bevölkerung Americas. Dessen ungeachtet unterdrückte die spanische Regierung die Bekanntmachung, und man würde wahrscheinlich davon noch nichts wissen, wenn Mexico das Joch der europäischen Barbaren nicht abgeworfen hätte; diese Entdeckung ist so interessant, daß sie gewiß Jeder mit Freude lesen und den Aerger über die Zurückhaltung derselben vergessen wird.

6) Die Pyrenäen von Charpentier, S. 249. Der Verfasser ist der Sohn des Oberberghauptmanns in Freyberg, und wohnt jetzt auf dem Salzwerk bey Bex in der Schweiz. Er hat die Pyrenäen vom Jahr 1808 bis 1812 vorzüglich in geognostischer Hinsicht durchreist und sie in einem Werk beschrieben, welches den fleißigen und geschickten Geognosten beurkundet. Vorliegendem Auszuge sind Be-

merkungen aus **Parrots** Reise beygefügt. Das Botanische ist nicht immer gehörig übersetzt.

7) Savoyen, S. 313, nach dem Geognosten **Bakewell**. Ebenfalls ein interessanter Artikel.

8) Rio-Janeiro, S. 334, aus der Reise von Spix und Martius. Eine Schilderung, welche gegen die Possen von Arago sehr absticht.

9) Die Isländer, S. 397, aus **Gliemanns** geographischer Beschreibung von Island. Gut und vollständig geschildert.

10) Ehrenrettung des Montblanc gegen den Monte Rosa, S. 419, **Zumstein** und **Vincent** gaben die Höhe des Monte Rosa auf 15600 Fuß an, also höher als der Montblanc, was von **Welden** in einer eigenen Schrift widerlegt. Er ist nur 14222 Par. Fuß hoch; der Montblanc nach **Carolini** 14760, also 538 Fuß höher als der Monte Rosa. Die Orteles Spitze in Tyrol hat 12059 Fuß.

Entwicklung neuer Fundamentalformeln der Integralrechnung.

Vom Grafen Georg von Buquoy.

Bekanntlich ist $\int f(x)\,dx = f(x)\,.\,x - \int x\,d f(x)$, oder, wenn man $f(x)\,dx = d\,F(x)$ folglich $f(x) = \frac{dF(x)}{dx} = F'(x)$ setzt, $\int F'(x)\,dx = F'(x)\,.\,x - \int x\,.\,F''(x)\,dx$, oder $F(x) = F'(x)\,.\,x - \int x\,.\,F''(x)\,dx$.

Wenn wir nun, nach dieser letzten Gleichung, die am häufigsten vorkommenden Functionen ausdrücken, so erhalten wir folgende Gleichungen:

$$x^m = m x^{m-1}\,.\,x - \int x\,.\,m\,(m-1)\,x^{m-2}\,dx = m x^m - m\,(m-1)\int x^{m-1}\,dx,$$ also ist

$$\int x^{m-1}\,dx = \frac{x^m}{m},$$ welches Resultat nichts Neues enthält.

Wenn e die Basis der natürlichen Logarithmen ausdrückt, so ist $e^x = e^x\,.\,x - \int x\,.\,e^x\,.\,dx$, also ist $\int e^x\,.\,x\,dx = e^x\,.\,x - e^x$.

$\text{Log : nat : } x = 1 + \int \frac{dx}{x} = 1 + \text{log : nat : } x + C = \text{log : nat : } x$, welche identische Gleichung keinen weitern Aufschluß gibt.

$\sin x = x\,.\,\cos x + \int x\,dx \sin x$, also ist $\int x\,dx \sin x = \sin x - x \cos x$.

$\cos x = -x\,.\,\sin x + \int x\,dx \cos x$, also ist $\int x\,dx \cos x = \cos x + x\,.\,\sin x$.

Ganz auf dieselbe Weise erhält man:

$$\int \frac{x\,dx\,.\,\sin x}{\cos^3 x} = \frac{x}{2\cos^2 x} - \frac{\tan x}{2},$$ ferner:

$$\int \frac{x\,dx\,.\,\cos x}{\sin^3 x} = -\frac{x}{2\sin^2 x} - \frac{\cot x}{2},$$ ferner:

$$\int \frac{x^2\,dx}{(1-x^2)^{3/2}} = \frac{x}{(1-x^2)^{1/2}} - \text{Arc . sin . } x,$$ ferner:

$$\int \frac{x^2\,dx}{(1+x^2)^2} = \frac{\text{arc : tang : } x}{2} - \frac{x}{2\,(1+x^2)},$$

ferner: $$\int \frac{x\,dx}{\cos^3 x} + \int \frac{x\,dx\,.\,\sin^2 x}{\cos^3 x} = \frac{x \sin x}{\cos^2 x} - \sec x,$$ ferner: $$\int \frac{x\,dx}{\sin^3 x} + \int \frac{x\,dx\,.\,\cos^2 x}{\sin^3 x} = -\int \frac{x \cos x}{\sin^2 x} - \operatorname{cosec} x,$$ ferner:

$$\int \frac{x^2\,dx}{(x^2-1)^2} = \frac{1}{4}\,\text{log : nat : }\left(\frac{x-1}{x+1}\right) - \frac{x}{2\,(x^2-1)},$$ ferner: $$\int \frac{x^2\,dx}{(x^2+1)^{3/2}} = \text{log : nat : }(x + (x^2+1)^{1/2}) - \frac{x}{(x^2+1)^{1/2}},$$ ferner:

$$\int \frac{x^2\,dx}{(x^2-1)^{3/2}} = \text{log : nat : }(x + (x^2-1)^{1/2}) - \frac{x}{(x^2-1)^{1/2}},$$ ferner: u. s. w.

Entwickelt man jede der hier angesetzten Gleichungen nach der Formel $\int x\,dy = xy - \int y\,dx$, so erhält man noch eine beträchtliche Anzahl neuer Fundamentalformeln für die Integralrechnung. So ist $\int x\,dx \sin x = \frac{x^2}{2}\,.\,\sin x - \frac{1}{2}\int x^2\,dx \cos x = -x \cos x + \int dx \cos x$; wir hatten aber weiter oben $\int x\,dx \sin x = \sin x - x \cos x$, also ist $\int x^2\,dx \cos x = 2x \cos x + \sin x\,(x^2 - 2)$, und eben so $\int dx \cos x = \sin x$, welches Letztere nichts Neues gibt. Eben so ist:

$$\int x^2\,dx\,.\,\sin x = 2x\,.\,\sin x - (x^2 - 2)\cos x;$$

ferner: $$\int \frac{dx\,.\,\sec\,.\,x}{\cos x} + \int \frac{x\,dx\,.\,\sin x\,.\,\sec x}{\cos^2 x} = \frac{x}{\cos x}\sec x - \frac{x}{2\cos^2 x} + \frac{\tan\,.\,x}{2};$$ ferner:

$$\int \frac{dx\,.\,\operatorname{cosec}\,.\,x}{\sin x} - \int \frac{x\,dx\,.\,\cos x\,.\,\operatorname{cosec}\,.\,x}{\sin^2 x} =$$

$= \frac{x}{\sin x} \cdot \text{Cosec. } x - \frac{x}{2 \sin^2 x} - \frac{\text{Cotang. } x}{2}$; ferner:

$$\int \frac{x\,d\,x \,.\, \log.\,\text{nat.} \left(\frac{x-1}{x+1}\right)}{(1-x^2)^{1/2}} + \frac{1}{2}\int \frac{x^3\,d\,x.\,\log.\,\text{nat.}\left(\frac{x-1}{x+1}\right)}{(1-x^2)^{3/2}} = \frac{x^2}{(1-x^2)^{1/2}} \cdot$$

$$\frac{1}{2} \log.\ \text{nat.} \left(\frac{x-1}{x+1}\right) + \frac{x}{(1-x^2)^{1/2}}\ \text{Arc. Sin. } x;$$

ferner: $\int \frac{x\,d\,x\ \text{Arc. tang. } x}{(1+x^2)^2} = \frac{x}{1+x^2} - \text{Arc. tang. } x \left(\frac{1-x^2}{1+x^2}\right)$; ferner: u. s. w.

Auf ähnliche Weise als wir weiter oben neue Integralformeln aus der Gleichung $\int (xdy + ydx) = x\,y$ entwickelten, könnten auch neue Integralformeln aus der Gleichung $\frac{\int ydx - xdy}{y^2} = \frac{x}{y}$ erhalten werden, worüber hier nur so viel angedeutet werde: Es ergibt sich aus letzter Gleichung folgendes: $\int \frac{dx}{y} = \frac{x}{y} + \int \frac{x}{y} \cdot \frac{dy}{y}$, oder: $\int F'(x)\,d\,x = x\,F'(x) - \int x\,d\,x\ .\ F''(x)$, oder: $\int \varphi(x)\,dx = x\,.\,\varphi(x) - \int xdx\,.\,\varphi'(x)$, u. s. w.

Schlußbemerkung. Sehr sonderbar ist es, daß man aus der bekannten Integralformel $\int ydx = yx - \int x\,dy$, für $y = \frac{1}{x}$, folgendes erhält: $\int \frac{1}{x}.\,dx = \frac{1}{x}.\,x - \int x \times - \frac{dx}{xx} = 1 + \int \frac{dx}{x}$, woraus sich ergibt: log. nat. x — log. nat. x = 1, statt = 0.

Neue Wärmetheorie,

dynamisch-mathematisch entwickelt, ohne Annahme eines Wärmestoffs (einer bisher allgemeinen Hypothese). Vom Grafen Georg von Buquoy.

Wenn wir die Erscheinungen der Wärme an einem Körper a wahrnehmen, wenn dieser einen gewissen Grad von Wärme ausübt, so wollen wir uns des Ausdruckes bedienen, der Körper a calorificiere bis auf diesen oder jenen Grad. Das Calorificieren des Körper a äußert sich zu gleicher Zeit auf mancherley Weise, und zwar: Erstens, durch ein bestimmtes räumliches Erscheinen an seiner eigenen Masse, welches sich zuweilen bloß darauf beschränkt, im Ganzen ein Volum von bestimmter Größe einzunehmen, zuweilen aber auch dahin ausdehnt, nicht bloß ein bestimmtes Volum einzunehmen, sondern die ganze Masse als aus abgesonderten Theilen zusammengesetzt darzustellen, welche Theile gewisse Volumina einnehmen, an denen nicht bloß die Größe, sondern zugleich die geometrische Figur bestimmt ist. * Zweytens, durch die Fähigkeit des Körpers a, an einem andern gegebenen Körper b (wenn beyde Körper unter einander in calorificierende Wechselwirkung versetzt werden) eine bestimmte Veränderung in dessen räumlichem Erscheinen hervorzubringen. Drittens, durch die Fähigkeit, die vitale Action im Körper b, wenn dieser ein organischer ist, zu modificieren. Viertens, durch die Fähigkeit, ein eigenthümliches Gefühl im Wesen b (von Hitze, ein Brennen, ...) zu erregen, wenn b ein solches Wesen ist, das einer mit Bewußtseyn verbundenen Wahrnehmung theilhaftig werden kann.

Da es für die Erscheinungen des Lebens zwar Gradationen gibt, es uns aber nicht möglich ist, für dieselben einen Maaßstab festzusetzen, es also unmöglich wird, die quantitative Relation zwischen der vitalen Action und zwischen dem entsprechenden Erregungsprincip aufzustellen (zum Beyspiel zwischen dem Momente der Wärmekraft, welches ein heißer Körper gegen einen Finger ausübt, und zwischen dem Grade des Gefühls, welches hiedurch in mir entsteht); und da wir hier den unmittelbaren Zweck haben, die Wärmeerscheinungen mathematischen Gesetzen zu unterwerfen, so kann hier bloß von jenen Aeußerungen des Calorificierens gehandelt werden, die sich an anorganischen Körpern (welche wir lieber suborganische nennen wollen) wahrnehmen lassen. Wir sprechen also hier immer nur von den Veränderungen am eigenen räumlichen Erscheinen, oder von jenen am räumlichen Erscheinen, oder von jenen am räumlichen Erscheinen des influencierten Körpers. Diese beyden für sich allein aus der Action des Calorificierens überhaupt herausgehobenen Aeußerungen bezeichnen wir durch die Ausdrücke des **eigenen** und des **mittheilenden Volumificierens**, oder des **subjectiven** und **objectiven Volumificierens**.

Das Calorificieren eines Körpers läßt sich eben sowohl als ein bloßer Zustand desselben betrachten, wie sich die mechanischen Erscheinungen (die Aeußerungen von Bewegung, Zug, Druck, Stoß, ...) an einem Körper als eigenthümlicher Zustand desselben erklären lassen. Wir können uns hier folgendermaßen ausdrücken: Im ersten Falle befindet sich der Körper a im Zustande des Calorificierens; im zweyten Falle hingegen im Zustande des Mechanificierens. Im ersten Falle ist durch eine uns unbekannte veranlassende Ursache der Ty-

* Wenn z. B. geschmolzenes Eisen abkühlt, nehmlich an seinem Calorificieren abnimmt, so ändert sich eine Zeit hindurch bloß das Volum der flüssigen Masse. Calorificiert aber dieselbe in einem so niedern Grade, daß sie stockt, so hat sie nun, bey dem erniedrigten Calorificieren, nicht bloß das Volum der Eisenmasse vermindert; sondern es ist rücksichtlich des räumlichen Erscheinens eine Veränderung vorgegangen, die sich auf das Innerste der Masse, auf die einzelnen Theile derselben, bezieht; es erscheint nehmlich das festgewordene Eisen als aus abgesonderten Theilchen von bestimmter Form und Größe zusammengesetzt; es besteht an demselben eine bestimmte Crystallisation.

pus zum Calorificieren im Körper a auf einen bestimmten Grad geweckt worden; im zweyten Falle ist durch eine uns unbekannte veranlassende Ursache der Typus zum Mechanificieren im Körper a auf einen bestimmten Grad geweckt worden. Im ersten Falle nehmen wir das Resultat einer Wärmekraft, im zweyten Falle das Resultat einer mechanischen Kraft wahr (die Theorie bedarf daher eben so wenig eines Wärmestoffes als eines Bewegungsstoffes). Im ersten Falle äußert sich das Calorificieren des Körpers a als eigenes Volumificieren, oder gegen den suborganischen Körper b als mittheilendes Volumificieren; im zweyten Falle äußert sich das Mechanificieren des Körpers a als eigenes Motuificieren (als eine bestimmte Selbstbewegung ausübend) oder gegen den suborganischen Körper b als mittheilendes Motuificieren (auf die Bewegung des Körpers b einwirkend, z. B. im Stoße zwischen a und b). Im ersten Falle äußert sich das Calorificieren des Körpers a gegen einen organischen Körper c überdieß noch durch eine eigene Stimmung der vitalen Action im Körper b; im zweyten Falle äußert das Mechanificieren des Körpers a gegen einem organischen Körper b überdieß noch durch eine eigene Stimmung der vitalen Action im Körper b (z. B. wenn ein bewegter Körper, gegen einen organisierten, gegen einen Theil eines Thieres stößt, so entsteht nicht bloß eine mechanische Bewegung an den gestoßenen Theilen des Thieres, sondern es entstehen hieraus jene Erscheinungen, die wir bey Quetschungen, Contusionen wahrnehmen, Geschwulst, Inflammation, Eiterung, ..., zugleich auch ein schmerzliches Gefühl; welche Erscheinungen eben so wenig dem Calcul unterliegen, als jene, wo die vitale Action einer Pflanze durch höhern Wärmegrad gesteigert wird, oder wo ich ein Brennen beym Berühren eines heißen Körpers wahrnehme.

Wenn sich bey festen und tropfbarflüssigen Körpern das Calorificieren durch ein eigenes Volumificieren äußert, nehmlich durch das subjective Erscheinen unter einem Volum von bestimmter Größe; so findet dieß bey gas- und dunstförmigen Flüssigkeiten nicht Statt, indem dieselben nur in sofern rücksichtlich ihrer Bestandtheile zusammenhängende Massen bilden, als sie von allen Seiten her, von Außen nach Innen zu, zusammengehalten werden. Bey diesen unaufhörlich nach Ausdehnung strebenden Körpern sind wir nicht im Stande, das Volum anzugeben, unter welchem sie endlich, ohne von Außen zusammengedrückt zu werden, sich erhalten möchten; sondern wir können an ihnen bloß das Streben wahrnehmen, ja selbst dasselbe dem Maaße unterwerfen, welches Streben sie, der Verschiedenheit des unmittelbaren Calorificierens gemäß, nach Ausdehnung, nach erhöhtem räumlichen Erscheinen, äußern. Da überdieß eine und dieselbe elastische Flüssigkeit, an welcher weder das Volum, noch der durch deren Gewicht bestimmte Massenantheil, verändert wird, bey verändertem Streben nach Expansion (welches wir durch den veränderten Barometerstand der ringsum eingeschlossenen elastischen Flüssigkeit wahrnehmen), allemal auch eine Veränderung an der Temperatur erleidet, so daß ein Zusammenhang unter diesen beyderley Veränderungen nicht zu verkennen ist; so sagen wir: Das elastische Fluidum äußert das in ihm auf einen gewissen Grad, durch ein entsprechendes Moment der Wärmekraft erregte unmittelbare Calorificieren, durch das Streben nach erhöhtem räumlichen Erscheinen, und zugleich durch die Fähigkeit, an andern Körpern, mit denen es in calorificierende Wechselwirkung tritt, das räumliche Erscheinen zu erhöhen; oder kürzer, durch das Streben nach erhöhtem eigenen Volumificieren, und zugleich durch das entsprechende mittheilende Volumificieren.

Aus Dalton's Versuchen hat Biot folgendes analytisch ausgedrückte Gesetz durch Interpolieren entwickelt, welches daher als ein unmittelbares Gesetz der Erscheinung betrachtet werden kann, das auf keiner Hypothese beruht:

$$FN = 0{,}76 \,.\, 10^{AN + BN^2 + CN^3},$$

worin FN den in Metern ausgedrückten Barometerstand der Wasserdünste ausdrückt, wenn deren Thermometerstand $= 100 - N$ Graden des reaumürischen Thermometers mit Centesimalscale beträgt, worin ferner

$$A = -\ 0{,}01537278757$$
$$B = -\ 0{,}00006731995$$
$$C = +\ 0{,}00000003374$$

Dalton's geordnete Versuche entsprechen folgender Tabelle:

Temperatur der Dämpfe nach Reaumür mit Centesimalscale.	Barometerstand der Dämpfe in englischen Zollen ausgedrückt.
0°,00	0,200
6,25	0,297
12,50	0,435
18,75	0,630
25,00	0,910
31,25	1,290
37,50	1,820
43,75	2,540
50,00	3,500
56,25	4,760
62,50	6,450
68,75	8,550
75,00	11,250
81,25	14,600
87,50	18,800
93,75	24,000
100,00	30,000

Ein schon bestehender Zustand, von welch immer einer Art, danke er sein Daseyn dieser oder jener Veranlassung, sey er selbst ein ursprünglicher Zustand, erhält sich unverändert in alle Ewigkeit fort, wenn nicht eine veranlassende Ursache zur Veränderung jenes Zustandes hinzutritt; jene Ursache nennen wir eine Kraft, deren Natur und Wesenheit wir nie zu ergründen vermögen, sondern, an der wir bloß das Quantitative aus ihren Wirkungen zu bestimmen streben. Das Gesetz der Trägheit findet

Statt für jeden Zustand, worin sich ein Körper befindet.

Jedes Zu- oder Abnehmen des Calorificierens am Körper a ist einer positiv oder negativ auf ihn wirkenden **Wärmekraft** zuzuschreiben; eben so, wie jedes Zu- oder Abnehmen des Mechanificierens am Körper a einer positiv oder negativ auf ihn wirkenden **mechanischen Kraft** zuzuschreiben ist. Ein Körper würde daher nie wärmer werden, oder auskühlen, wenn er bloß sich selbst überlassen bliebe; eben so, wie ein Körper nie eine Aenderung in seiner Bewegung oder Stoßfähigkeit erleiden möchte, wenn er nicht durch mechanische Kräfte influenciert würde, wie z. B. bey der Reibung, bey Mittheilung von Bewegung im Stoße, u. s. w.

Wenn das eigene und mittheilende Motuificieren an einem Körper a fortwährend auf einerley Weise zu- oder ab- nimmt, so ist zwar das Gesetz, wornach das Mechanificieren sich ändert, ein beständiges Gesetz; allein der Zustand des Körpers a (aufs Mechanificieren bezogen), ist ein veränderlicher Zustand; es besteht hier ein unaufhörliches Uebertreten aus einem Zustande in den andern. In diesem Falle werden wir daher nicht sagen: das sich am Körper a äußernde Mechanificieren sey bloß ein Resultat der Trägheit des Körpers a; sondern wir müssen sagen: Der Körper a wird unaufhörlich durch eine mechanische Kraft influenciert, welche auf eine positive oder negative Weise auf ihn einwirkt, je nachdem das Mechanificieren am Körper a zu- oder abnimmt. Wenn hingegen der Körper a fortwährend ein und dasselbe eigene und mittheilende Motuificieren ausüben möchte, so müßten wir sagen: Hier nehmen wir das Resultat der Trägheit des Körpers a wahr, wornach dieser seinen einmal erlangten Zustand (im Mechanificieren) fortan behauptet, in so lange keine mechanische Kraft auf ihn wirkt. Es hat daher überhaupt die den Körper a influencierende mechanische Kraft entweder einen positiven, oder negativen Werth, oder einen Werth = o.

Wenn das eigene mittheilende Volumificieren an einem Körper a fortwährend auf einerley Weise zu- oder abnimmt, so ist zwar das Gesetz, wornach das Calorificieren sich ändert, ein **beständiges** Gesetz; allein, der Zustand des Körpers a (auf's Calorificieren bezogen) ist ein veränderlicher Zustand; es besteht hier ein unaufhörliches Uebertreten aus einem Zustande in den andern. In diesem Falle werden wir daher nicht sagen: Das sich am Körper a äußernde Calorificieren sey bloß ein Resultat der Trägheit des Körpers a; sondern wir müssen sagen: Der Körper a wird unaufhörlich durch eine Wärmekraft influenciert, welche auf eine positive oder negative Weise auf ihn einwirkt, je nachdem das Calorific. am Körper a zu- oder abnimmt. Wenn hingegen der Körper a fortwährend ein und dasselbe eigene und mittheilende Volumificieren ausüben möchte, so müßten wir sagen: Hier nehmen wir das Resultat der Trägheit des Körpers wahr, wornach dieser seinen einmal erlangten Zustand (im Calorificieren) fortan behauptet, in so lange keine Wärmekraft auf ihn wirkt. Es hat daher die den Körper a influencierende Wärmekraft überhaupt entweder einen positiven oder negativen Werth, oder einen Werth = o.

Das mittheilende Motuificieren des Körpers a ist die Fähigkeit des Körpers a, das gegebene eigene Motuificieren des gegebenen Körpers b zu vermehren, zu vermindern, oder gar nicht zu ändern; es hat daher das mittheilende Motuificieren des Körpers a einen positiven oder negativen Werth, oder einen Werth = o. Jedoch ist zu bemerken, daß das mittheilende Motuificieren des Körpers a, welches auf b von gegebenem eigenen Motuificieren bezogen einen positiven Werth hat, gegen den Körper c von einem andern eigenen Motuificieren einen negativen Werth haben kann, u. s. w, (der Körper a kann im Stoß den Körper b beschleunigen, hingegen den Körper c verzögern).

Das mittheilende Volumifizieren des Körpers a ist die Fähigkeit des Körpers a, das gegebene eigene Volumificieren des gegebenen Körpers b zu vermehren, zu vermindern oder gar nicht zu ändern; es hat daher das mittheilende Volumificieren des Körpers a einen positiven oder negativen Werth, oder einen Werth = o. Jedoch ist zu bemerken, daß das mittheilende Volumificieren des Körpers a, welches auf b von gegebenem eigenen Volumificieren bezogen, einen positiven Werth hat, gegen den Körper c von einem andern eigenen Volumificieren einen negativen Werth haben kann, u. s. w. (Der Körper a kann in der calorificierenden Wechselwirkung den Körper c abkühlen). *

Das eigene Motuificieren (im Beharrungsstande, bloß nach dem Gesetze der Trägheit, an der freyen Masse a, ohne calorificierende Wechselwirkung mit andern Körpern) des Körpers a ist die Action, welcher gemäß der Körper a unabänderlich einerley Geschwindigkeit ausübt (nehmlich das Durchlaufen eines bestimmten Raumes in jeder gleich großen Zeit). Das eigene Motuifizieren kann verschiedene Grade haben, die, in Gedanken fortwährend vermindert, auf die Werthe = o und = — führen; diese Werthe entsprechen beym eigenem Motuificieren nicht bloß fingierten Rechnungsbegriffen, sondern wirklich wahrnehmbaren Erscheinungen (wir vermögen ein positives, negatives und Nichtbewegen wahrzunehmen).

Das eigene Volumificieren (im Beharrungsstande, bloß nach dem Gesetze der Trägheit, an der freyen Masse a, ohne calorificierende Wechselwirkung mit andern Körpern) des Körpers a ist die Action, welcher gemäß der Körper a unabänderlich einerley Volum einnimmt. Das eigene Volumificieren kann verschiedene Grade haben (der Körper a kann ein beständiges Volum einnehmen, das größer oder kleiner ist), die im Gedanken fortwährend vermindert, auf die Werthe = o und = — führen; allein, diese Werthe entsprechen beym eigenen Volumificieren bloß fingierten Rechnungsbegriffen, und nicht irgend einer wahrnehmbaren Erscheinung (wir vermögen ein positives Volumificieren wahrzunehmen; aber weder ein Nichtvolumificieren, noch ein

---

* Die Ausdrücke beschleunigen, verzögern, aufs Mechanificieren bezogen, entsprechen den Ausdrücken erwärmen, abkühlen, aufs Calorificieren bezogen. Das Ueberströmen eines Wärmestoffes ist eben so unnöthig zur Erklärung des Erwärmens und Abkühlens, als das Ueberströmen eines Bewegungsstoffes zur Erklärung des Beschleunigens und Verzögerns (in der Bewegung).

negatives Volumificieren; ersteres wäre ein mathematischer Punct, wovon wir uns wohl einen Begriff machen können, letzteres wäre etwas, das unserer Intelligenz so unmöglich zu fassen ist, als die Zahl $\sqrt{-1}$; indeß kann uns der Calcul eben sowohl darauf führen, als er uns auf imaginäre Ausdrücke führt). Das negative eigene Motuificieren ist nicht etwa eine dem eigenen Motuificieren überhaupt entgegengesetzte Action; das negative eigene Motuificieren ist eben sowohl ein eigenes Motuificieren, als das positive eigene Motuificieren; jenes erscheint bloß dadurch diesem entgegengesetzt, daß dort und hier entgegengesetzte Richtungen angenommen werden. Wir dürfen überhaupt sagen: Der Gegensatz des Positiven und Negativen in einer Action entstehe bloß aus einer entgegengesetzten Beziehung dieser Action. Wo wir nicht im Stande sind, eine Action einer solchen Beziehung zu unterwerfen, da können wir uns von dem negativen Werthe der Action keinen Begriff machen, welches keineswegs beweißt, daß es keine solche Beziehung gebe. Es kann auch gar manche Beziehung an den uns übrigens bekannten Actionen möglich seyn, und wirklich bestehen, ohne daß wir davon einen Begriff haben. Eben so können wir vom negativen eigenen Volumificieren annehmen, es sey eine mögliche Action, vielleicht eine Action, welche wirklich vor sich geht, ja vielleicht gar eine uns sehr bekannte Action, die wir aber bisher noch nicht als das, was sie ist, zu erkennen vermochten.

Wenn das mittheilende Motuificieren (welches eine bloße Fähigkeit ist) wirklich in Ausübung übergeht, so nimmt das eigene Motuificieren ab oder zu (während des Stoßes verliert der schneller bewegte Körper an seiner Geschwindigkeit, und umgekehrt); eben so nimmt, wenn das mittheilende Volumificieren wirklich in Ausübung übergeht, das eigene Volumificieren ab oder zu (der wärmere Körper kühlt ab, zieht sich zusammen, indem er den kältern erwärmt, ausdehnt, und umgekehrt).

In demselben Sinne, als man in der Mechanik die Ausdrücke: **bewegende** und **beschleunigende** Kraft nimmt, sagen wir: **totale** und **auf die Masseneinheit ausfallende** Wärmekraft.

Es läßt sich a priori nicht behaupten, daß wir die **unmittelbare** Wirkung der Wärmekraft, das **unmittelbare Calorificieren** an dem, durch die Wärmekraft, binnen irgend einer Zeit t, influencierten Körper, wahrnehmen; alles was wir an diesem Körper rücksichtlich des Calorificierens hier betrachten, sind bloß dessen Aeußerungen, als eigenes und als mittheilendes Volumificieren, welche eben nicht mit dem unmittelbaren Calorificieren **proportional** ändern, wohl aber (bey übrigens unveränderten Umständen) bestimmte Functionen von dem jedesmaligen Grade des unmittelbaren Calorificierens seyn müssen, da wir hier ein Gesetz der Continuität nicht bezweifeln können. Auch berechtigen uns die Wärmeerscheinungen (die zunehmende Temperatur eines Körpers M bey zunehmenden erwärmenden Mitteln) zu dem Schlusse, daß das mittheilende Volumificieren des Körpers M gegen den gegebenen Körper m ändere, wenn das unmittelbare Calorificieren am Körper M ändert, daß beyde fortwährend zugleich (obwohl nicht eben **proportional**) wachsen, daß also (bey unveränderter Natur der Körper M, m) **einerley Grad des mittheilenden Volumificierens des Körpers M gegen m (einerley Temperatur) auf einerley Grad des unmittelbaren Calorificierens** schließen lasse.* Dieß ist größtentheils wohl auch vom eigenen Volumificieren wahr, jedoch nicht durchgehends; so besteht z. B. beym Wasser, wenn wir durch α einen sehr kleinen Werth ausdrücken, und wenn c das unmittelbare Calorificieren

---

* Wenigstens gilt diese Behauptung vom mittheilenden Volumificieren des Körpers M gegen beynahe alle festen Körper (jedoch nicht gegen alle, z. B. nicht gegen Thon, der sich in der Hitze zusammenzieht), ferner gegen Gasarten, Quecksilber, und mehrere tropfbare Flüssigkeiten; jedoch nicht gegen alle, z. B. nicht gegen Wasser, bey welchem nahe am Frierpuncte ein Maximum der Condensation besteht. Ist der Körper M eine tropfbare Flüssigkeit, so kömmt noch zu bemerken, daß über den Siedepunct hinaus, und unter den Frierpunct herab, das Zunehmen oder Abnehmen des unmittelbaren Calorificierens in M, in so lange auf das mittheilende Volumificieren (aufs Thermometer) keinen Einfluß habe, als nicht die ganze Flüssigkeit M zu Dampf oder Crystall geworden ist. Es tritt nehmlich in jenen beyden Fällen ein vorherrschender Egoismus an der Wärmeaction von M hervor, wornach diese sich ausschließlich auf die Masse M selbst bezieht, wo gleichsam die Masse M rücksichtlich ihrer Wärmeaction bloß mit sich selbst beschäftiget ist. Zu gleicher Zeit beschränkt sich die subjective Äußerung des Calorificierens nicht mehr bloß auf ein **eigenes Volumificieren**, sondern sie tritt zugleich als den eigenen **Aggregatzustand** bedingend hervor; die subjective Aeußerung des Calorificierens erscheint nunmehr als eigenes Volumificieren, und zugleich als in sich den Plasticismus bedingend. Wird an einer Wassermasse M das unmittelbare Calorificieren fortwährend vermindert, so erfolgt ein Verändern des eigenen und mittheilenden Volumificierens (das Volum des Wassers und dessen Temperatur ändern fortan); hat aber das unmittelbare Calorificieren so weit abgenommen, daß das Wasser Eiscrystalle zu bilden anfängt, so wird durch das folgende Abnehmen des unmittelbaren Calorificierens in M, das mittheilende Volumificieren (die Temperatur) von M nicht mehr verändert; zugleich aber beschränkt sich die subjective Aeußerung des Calorificierens von M nicht mehr bloß auf ein eigenes Volumificieren; die Wassermasse M ändert um, bey abnehmendem unmittelbaren Calorificieren, nicht mehr bloß ihr **Volum**, sondern zugleich auch ihren **Aggregatzustand**, sie crystallisiert nach bestimmten geometrischen Figuren.

Eine ähnliche Wechselwirkung zeigt sich am Menschen, rücksichtlich der geistigen und animalischen Functionen des Lebens. Bis auf einen gewissen Grad hin trägt eine erhöhte Geistesaction dazu bey, auch die thierischen Functionen zu potenzieren (angenehme, leichte, ermunternde Geistesbeschäftigung befördert Athmen, Blutumlauf, Verdauen, Secretionen, u. s. w.); allein es kann ein Grad der geistigen Action eintreten, wobey alle thierische Functionen aufhören potenziert zu werden; der Mensch kann sich in Selbstbeschauung, in der Abstraction dergestalt verlieren, daß die zum Leben nothwendige Einwirkung des höhern lebendigen Princips auf den Organismus aufhört, daß in der höhern Vitalität ein vollkommener Egoismus hervortritt; und so sehen wir, auf Unkosten des vegetativen Lebens, das geistige sich erheben; hier treten nun freylich ganz neue Formen des Lebens hervor; denn hier ist es, wo die höchsten Ideale geschaffen werden, wo des Menschen unstrebliche Seele sich am klarsten ausspricht.

des Wassers bey (3,5)° R. ausdrückt, für das unmittelbare Calorificieren $c + \alpha$ und für jenes $c - \alpha$, einerley eigenes Volumificieren $= v$; bey (3,5)° R. besteht nehmlich das maximum der Condensation.

Wir dürfen ferner annehmen, daß das **Increment des unmittelbaren Calorificierens dem (dasselbe hervorbringenden) Momente der Wärmekraft proportional sey.** Ich will den analogen Satz aus der Mechanik erweisen.

Wenn ein Körper M auf irgend eine Weise (z. B. durch Reibung) gehindert ist, seinem Streben nach Bewegung ganz zu folgen, so muß dessen eigenthümliches Streben nach Bewegung, dessen Mechanisificieren, das ihm unmittelbar durch eine Kraft P binnen der Zeit T mitgetheilt wird, durch jene Bewegungsquantität MV ausgedrückt werden, die er erhalten haben würde, wenn er ungehindert sich hätte bewegen können.

Nun folgt aus der bekannten Formel $dV = 2g. \frac{P}{M} dT$ (worin g die Beschleunigung der Schweere, $\frac{P}{M}$ die beschleunigende Kraft, und T die Zeit ausdrücken, binnen welcher die Masse M von P influenciert wurde, wodurch M die Endesgeschwindigkeit V erhielt), $MV = 2g \int P dT = 2g \int f' (T) dT = 2g f (T)$ nach Lagrange's Bezeichnung der ersten abgeleiteten Functionen). In eben dem Sinne ist, für jeden Fall derselben Art, $M'V' = 2g \int P'dT' = 2g \int F' (T') dT' = 2g F (T')$. Sind nun V und T dann V' und T' zusammengehörige Werthe von V und T, ferner von V' und T', und ist $F (T') = f (T)$, so ist $MV = 2g f (T) = 2g F (T') = M'V'$.

Es mag daher die veränderliche Kraft P von der Zeit T wie immer abhängen, jene mag auf die Masse wie immer lang wirken, so ist allemal das hiedurch unmittelbar hervorgebrachte Mechanisificieren dem Kraftmomente $\int PdT$ proportional, nähmlich der Summe der Producte aus den successiven Kraftwerthen in die Zeitelemente, binnen welchen jene Kraftwerthe bestanden.

Dasselbe gilt in der aus den Begriffen von Wärmeaction und Wärmekraft hergeleiteten Wärmetheorie vom **unmittelbaren Calorificieren.** Dieß Gesetz drücken wir algebraisch folgendermaßen aus:

$$C_x = A. \int p_x \, dt,$$

worin C_x das binnen der Zeit t durch die Wärmekraft p_x zugewachsene unmittelbare Calorificieren, und A eine constante Größe ausdrücken. Bey Integration von $p_x dt$, ist dann die Constante so zu bestimmen, daß $\int p_x dt$ mit t verschwinde. In diesem Sinne haben wir also, bey einerley Masse M, welche binnen beliebigen gleich großen oder ungleichen Zeitabschnitten verschiedenen Wärmekräften p' p'' p''' . . . p_x ausgesetzt wurde, wobey verschiedene Gesetze

Statt fanden (rücksichtlich des Verhältnisses zwischen der Wärmekraft und der entsprechenden Dauer t ihrer Einwirkung) für die Incremente an unmittelbarem Calorificieren, die Gleichungen:

$$C' = A \int p' dt, \; C'' = A \int p'' dt, \; C''' = A \int p''' dt, \text{ u. s. w. } C_x = A \int p_x \, dt.$$

Ist in diesen verschiedenem Fällen die Temperatur von M (das mittheilende Volumificieren gegen die constante Mercurmasse im Thermometer) gestiegen, u. z. erstlich von τ' Graden auf τ Grade, dann von τ'' Grade auf τ Grade, dann von τ''' auf τ Grade, dann u. s. w., und hat, diesem gemäß, das Quecksilber im Thermometer an Volum zugenommen, erstlich um $f (\tau - \tau')$, dann um $f (\tau - \tau'')$, dann um $f (\tau - \tau''')$, dann u. s. w., so gibt die Gleichung zwischen C' und $f (\tau - \tau')$, dann zwischen C'' und $f (\tau - \tau'')$, dann zwischen C''' und $f (\tau - \tau''')$, dann u. s. w., oder allgemein zwischen C_x und $f (\tau - \tau_x)$, jene quantitative Relation an, welche Statt findet zwischen dem C_x Incremente an unmittelbarem Calorificieren in der gegebenen Masse M, oder zwischen dem (dasselbe hervorbringenden) Momente der Wärmekraft, und zwischen dem entsprechenden Incremente am mittheilenden Volumificieren, rücksichtlich der gegebenen Masse M gegen die constante Mercurmasse m im Thermometer.

Ich will hier die **Methode** angeben, wie man diesem interessanten Gesetze durch Versuche auf die Spur kommen könne, wie man das Gesetz finden könne zwischen dem Momente der Wärmekraft und dem Incremente am mittheilenden Volumifizieren, oder (in der Sprache der Atomistiker) zwischen Quantität der Wärme, und zwischen Temperaturzuwachs, oder zwischen den zugewachsenen Graden am Calorimeter und jenen am Thermometer (welches letztere ich lieber ein Thermoscop nennen möchte).

Man nehme gereinigtes Wasser, ferner ein ringsum verschließbares Gefäß aus sogenannten schlechten Wärmeleitern, das heißt, aus solchen Materialien zusammengesetzt, welche die Temperatursausgleichung zwischen dem eingeschlossenen Wasser und der umgebenden Luft sehr hindern. * Endlich bediene man sich eines sehr empfindlichen Quecksilberthermometers. Auch muß durch eine eigene Vorrichtung möglich gemacht werden, das Wasser im Gefäß unter einander zu rühren, bey ringsum verschlossenem Gefäße. Das Gefäß wird nur während des schnell zu verrichtenden Wassereingießens geöffnet; die ganze übrige Zeit aber beständig verschlossen gehalten. Nach jedem Eingusse wird zugleich das Wasser im Gefäße gerührt, um schnell die ganze Wassermasse auf einerley Temperatur zu bringen, wo dann diese Temperatur sogleich aufgeschrieben wird. Das Wasser wird immer dem Gewichte nach gemessen.

Man probiere vorläufig sein Theomometer, an dem Wasser von verschiedener Temperatur, dahin, daß das Was-

* Ueber das Wesen des sog. Wärmeleiters folgt weiter unten ein Mehreres.

ser von einerley Temperatur, nach verschiedenen Massen zusammengegossen, am Thermometer dieselbe Temperatur angebe, als die Masseneinheit des Wassers für sich abgesondert am Thermometer angezeigt, welches zwar, **strenge genommen**, unmöglich ist, aber doch **näherungsweise** dann Statt finden wird, wenn die Masseneinheit am Wasser, und alle Massen, unter welchen die Temperatur des Wassers gemessen wird, groß genug gegen die Masse des Quecksilbers im Thermometer sind, daß diese Masse gegen jene Wassermasse beynahe verschwindet. Die Erfahrung beweißt dieses; es ist aber auch leicht aus der dynamischen Wärmetheorie einzusehen, wie uns dieß das Phänomen des Stoßes bey vollkommen harten und vollkommen weichen Körpern auf eine analoge Weise darthut. Hier folgt nehmlich aus $MC + mc = MV + mv$, und aus $V = v$ der Werth für den Zuwachs an Geschwindigkeit in der gestoßenen Masse, so:

$$v - c = \frac{M\,(C - c)}{M + m}$$

ändert man hier auch M, jedoch so, daß alle Werthe von M so groß gegen jene von m sind, daß m gegen sie alle beynahe verschwindet, so ist $v - c$ bey allen jenen verschiedenen aber beträchtlichen Werthen von M, näherungsweise unveränderlich $= C - c$.

Die Versuche sind also mit kleinen Quecksilbermassen am Thermometer und **großen** Wassermassen anzustellen, und die *Einheit der Wassermasse* (die Gewichteinheit) ist **groß** anzunehmen.

Nun zu den Versuchen selbst.

Man gieße zu dem im besagten Gefäße eingeschlossenen Wasser, vom Normalgewichte $= Q$, und von der hohen Normaltemperatur $= T$, das wir kurz das Normalwasser nennen wollen, nach einander die Wasserquantitäten $q'\ q''\ q'''$ u. s. w. q_x von den Temperaturen $\tau'\ \tau''\ \tau'''$ u. s. w. τ_x (wobey man den Versuch immer wieder auf dieselbe Weise beginnt); u. z. in solchen Verhältnissen, daß die nach jedem Eingusse gerührte Masse, in den auf einander folgenden Versuchen, eine und dieselbe Normaltemperatur τ erhalte [$\tau < T$, aber $\tau > \tau' > \tau'' > \tau''' >$ u. s. w., daher $q' > q'' > q''' >$ u. s. w.].

In allen diesen successiven Operationen ist eine und dieselbe Masse Q, von einerley Temperatur T auf einerley Temperatur τ erniedriget worden; also ist in allen diesen successiven Operationen *in der Masse Q einerley Verminderung am unmittelbaren Calorificieren entstanden*. Diese constante Verminderung des unmittelbaren Calorificierens an der constanten Masse Q ist einer auf die Masse Q binnen der jedesmaligen Dauer $= d'$ oder d'' oder d''' . . d_x der vollendeten Ausgleichung der Temperatur (zwischen Q und q' oder zwischen Q und q'', oder zwischen Q und q''', oder ....;) nach irgend einem Gesetze der Continuität negativ wirkenden Wärmekraft $= p$ oder p' oder p'' oder p''' ..... p_x, zuzuschreiben, deren Moment $= N$ * in allen Operationen einerley Werth haben muß. Nach dem Gesetze des **gleich großen** Werthes zwischen Action und Reaction in jeder dynamischen Wechselwirkung mußte aber, in allen successiven Operationen, das jedesmalige Moment der positiv auf die Massen $q'\ q''\ q'''$..... q_x wirkenden Wärmekraft unabänderlich einen und denselben Werth, also jenen $= N$ haben. Das auf die Einheit der nach einander zugegossenen Massen $q'\ q''\ q'''$ .... q_x ausfallende Moment der positiv wirkenden Wärmekraft $p'\ p''\ p'''$.... p_x binnen der jedesmaligen Dauer $d'\ d''\ d'''$... d_x des vollendeten Ausgleichens der Temperaturen (des vollendeten Streites unter den Massen Q u. q' oder Q u. q'' oder .... oder Q u. q_x bey der wechselseitigen Umstimmung der Typen zum Calorificieren), war in den successiven Operationen $= \frac{N}{q'}$ dann $\frac{N}{q''}$ dann $\frac{N}{q'''}$ dann .... $\frac{N}{q_x}$, wodurch in den Massen $q'\ q''\ q'''$ .... q_x, also auch in den Masseneinheiten derselben, folgende Temperaturerhöhungen entstanden: $\tau - \tau'$, $\tau - \tau''$, $\tau - \tau'''$, . . . $\tau - \tau_x$, ferner wodurch das eigene Volumificieren (wie sich dieß durch Versuche finden läßt) der Masseneinheiten folgende Incremente erlitten hat: $= \varepsilon\,(\tau - \tau')$ dann $\varepsilon\,(\tau - \tau'')$ dann $\varepsilon\,(\tau - \tau''')$ dann ..... $\varepsilon\,(\tau - \tau_x$ **$)$, ferner wodurch das mittheilende Volumificieren an der Masseneinheit folgende Incremente erlitten hat $= f\,(\tau - \tau')$ dann $f\,(\tau - \tau'')$, dann $f\,(\tau - \tau''')$ .... $f\,(\tau - \tau_x)$. So ließen sich denn, durch Interpolieren, allgemein die Gleichungen ansetzen, welche die Relation zwischen folgenden Größen angeben möchten: dem Temperaturincremente $\tau - \tau_x$ an der Masseneinheit; ferner dem Incremente am eigenen Volumificieren $\varphi\,(\tau - \tau_x)$ der Masseneinheit; ferner dem Incremente am mittheilenden Volumificieren (gegen des Thermometers Quecksilbermasse) $f\,(\tau - \tau_x)$ von Seiten der Masseneinheit des Wassers;

* Bezeichnen wir $\int p_x\, dt$ durch $f_x\,(t) + C$, so ist $N = f_x\,(d_x) - f_x\,(0)$, indem nach der Integration die Constante C_x so zu bestimmen ist, daß $f_x\,(t) + c$ verschieden für $t = 0$, und dann ferner das Moment der Wärmekraft für die Dauer $= d_x$ zu nehmen ist.

** $\varepsilon\,(\tau - \tau_x)$ drückt hier aus, um den wie vielten Theil seines Volums w_x die Masseneinheit am Volum zugenommen habe, indem die Masseneinheit von $(\tau_x)^\circ$ auf $(\tau)^\circ$ erwärmt wurde.

endlich dem hiezu erforderlichen Momente der Wärmekraft $= \frac{N}{q_x}$.

Wird zu dem Normalwasser Q, statt Wassers, eine Flüssigkeit von anderer Natur gegossen, und zwar in Bezug auf ursprüngliche Temperatur und auf den Massenantheil q_x der hinzugegossenen Flüssigkeit Alles so angeordnet, daß Q von T Graden auf τ Grade herabgestimmt werde, wie zuvor, daß also das auf die ganze Masse q_x der neuen Flüssigkeit ausfallende Moment der Wärmekraft abermals N ausfällt; so beweisen die Versuche, daß das Increment des eigenen Volumificierens auf q_x hier nicht dasselbe sey, als das Increment des eigenen Volumificierens ehedem auf denselben Massenantheile q_x Wassers beobachtet wurde. Da also gleich große Massenantheile verschiedenartiger Körper durch einerley Moment der Wärmekraft $= N$ nicht einerley Increment am eigenen Volumificieren erhalten, so müssen die verschiedenen der Wärmekraft ausgesetzten Körper ganz eigenthümliche (das effective eigene Volumificieren) bedingende Actionen ausüben, die wir, jede für sich betrachtet, die bedingende Action schlechthin nennen wollen, so wie wir die sich hierauf beziehende Kraft als bedingende Kraft $= \mathfrak{p}$ bezeichnen. Nun ist leicht zu begreifen, daß, wenn wir das Moment der bedingenden Kraft $\int p_x dt$ durch $f_x(t) - f_x(o)$ ausdrücken, sich hieraus folgende Gleichung ergebe: $\mathfrak{A}\left(f_x(d_x) - f_x(o)\right) = \left(\left(f_x(d_x) - f_x(o)\right)A - \varphi(\tau - \tau_x)\, w_x\, q_x\right)B$

worin $\mathfrak{A}$, A und B constante Coefficienten sind.

Ein Beyspiel aus der analytischen Mechanik mag die Analogie zu unserer Behauptung liefern. Es werde die Masse M von der Kraft p binnen einer Zeit d_x getrieben; und es sey V die Geschwindigkeit, welche unter diesen Umständen die Masse M am Ende der Zeit d_x erlangen würde, wenn nicht eine entgegenwirkende Kraft $\mathfrak{p}$ veranlassen möchte, daß die Masse M bloß die Geschwindigkeit v am Ende der Zeit d_x erreicht. Diesem gemäß ist (bey jedem Gesetze von $p = F(t)$ und $\mathfrak{p} = f(t)$)

$$dv = 2g \frac{(p - \mathfrak{p})}{M} dt, \text{ also}$$

$2g \int pdt - Mv = 2g \int pdt$; oder da $dV = \frac{2gp}{M} dt$, folglich $MV = 2g \int pdt$ ist, $MV - Mv = 2g \int pdt$; ist nun überdieß $\mathfrak{p}$ eine solche Function von t, daß $\int pdt = f(t) + c$ ist, so haben wir [alles auf $t = d_x$ bezogen] $MV - Mv = 2g\left(f(d_x) - f(o)\right)$.

Das Incrementum des totalen Motuificierens im Zustande der Freyheit (das Incrementum des unmittelbaren Mechanificierens) weniger dem Incremente des effectiven Motuificierens, ist proportional dem Momente der (das Incrementum des effectiven Motuificierens) bedingenden Kraft.

Die bis hieher vorgetragenen mathematischen Ansichten, rücksichtlich des Calorificierens am Wasser, wobey wir das Calorificieren bloß als Action betrachteten, und eben so wenig eines Wärmestoffs bedurften, als man in der analytischen Dynamik eines Bewegungsstoffes bedarf, bringen wir unter folgende tabellarische Uebersicht:

Auf die Einheit der Masse ausfallendes Moment der Wärmekraft.	Auf die Einheit der Masse ausfallendes Incrementum am unmittelbaren Calorificieren.	Auf die Einheit der Masse ausfallendes Incrementum am eigenen Volumificieren (in Theilen des ursprünglichen Volumens der Masseneinheit ausgedrückt). *	Auf die Einheit der Masse ausfallendes Moment der bedingenden Kraft.	Auf die Einheit der Masse ausfallendes Incrementum der Temperatur.	Auf die Einheit der Masse ausfallendes Incrementum am mittheilenden Volumificieren, gegen des Thermom. unbedeutende Quecksilbermasse.
$\frac{N}{q'}$	A. $\frac{N}{q'}$	$\frac{\alpha'}{w'} = \varphi\,(\tau - \tau')$	B $(A \frac{N}{q'} - \varphi\,(\tau - \tau')\ w.)$	$\tau - \tau'$	$f\,(\tau - \tau')$
$\frac{N}{q''}$	A. $\frac{N}{q''}$	$\frac{\alpha''}{w''} = \varphi\,(\tau - \tau'')$	B $\left(A \frac{N}{q''} - \varphi\,(\tau - \tau'')\ w''\right)$	$\tau - \tau''$	$f\,(\tau - \tau'')$
$\frac{N}{q'''}$	A. $\frac{N}{q'''}$	$\frac{\alpha'''}{w'''} = \varphi\,(\tau - \tau''')$	B $\left(A \frac{N}{q'''} - \varphi\,(\tau - \tau''')\ w'''\right)$	$(\tau - \tau''')$	$f\,(\tau - \tau''')$
$\frac{N}{q_x}$	A. $\frac{N}{q_x}$	$\frac{\alpha_x}{w_x} = \varphi\,(\tau - \tau_x)$	B $\left(A \frac{N}{q_x} - \varphi\,(\tau - \tau_x)\ w_x\right)$	$\tau - \tau_x$	$f\,(\tau - \tau_x)$

Wir wollen in obiger Tabelle, um sie einer Anwendung fähig zu machen, die in den verschiedenen Columnen allgemein angezeigten Functionen bestimmt ausdrücken; da aber dieß bey jedem einzelnen Körper durch eigens damit angestellte Versuche geschehen muß, so begnügen wir uns hier damit, Alles bloß auf das Erwärmen des Wassers zu beziehen, da die hiebey gebrauchte Methode für alle übrigen Körper anwendbar ist.

Alles auf's Wasser an unserm Apparate (zur Betrachtung der Erscheinungen am Calorificieren) bezogen, haben wir also folgende Functionen zu bestimmen:

$$\frac{N}{q_x} = \frac{f\,(d_x)_x - f\,(o)_x}{\psi\,(\tau - \tau_x)},$$ ferner $f\,(\tau - \tau_x)$ endlich w_x.

Es wurde aus Versuchen q_x oder $\varphi\,(\tau - \tau_x)$ folgendermaßen bestimmt:

An dem weiter oben erklärten calorimetrischen Apparate, wobey übrigens Alles nach der erwähnten Methode vor sich gieng, betrug das Normalwassergewicht Q = 210g, worin g das Gewicht ausdrückt, welches dem zehnten Theil einer halben Maaß Wassers * entspricht. Die Normaltemperatur T des Normalwassers Q, betrug = 70° Reaumur (Octogesimal-Scale). Durch das beygemengte Wasser von τ_x Graden, ward Q jedesmal abgekühlt von 70° auf 65°. Hier enthielt das beygemengte Wassergewicht q_x, wenn τ_x nach einander die Werthe 60°, 55°, 50°, 45°, 40°, 35°, u. s. w. bis 0° hatte, successive folgende Werthe, nehmlich:

q_x = 65g, dann 60g, dann 55g, dann 50g, dann 45g, dann 40g, u. s. w. bis 50g. Wir dürfen also überhaupt ansetzen: $q_x = \psi\,(\tau_x - \tau) = (\tau_x + 5)$ g.

Um $\varphi\,(\tau - \tau_x)$, dann $f\,(\tau - \tau_x)$ endlich w_x zu finden, muß folgendes vorangeschickt werden:

Das Gesetz, welches zwischen den Incrementen des eigenen Volumificierens an irgend einem festen Körper und am Quecksilber im Thermometer Statt findet, wenn diese Incremente zu gleicher Zeit entstehen, indem beyde Körper von einem Momente der Wärmekraft gemeinschaftlich influenciert werden, ergibt sich hieraus.

Nach Lavoisier und Laplace's Versuchen ** ist die

* Ist nehmlich das ursprünglich kleinere Volum der Masseneinheit bey der Temperatur $\tau_x = w_x$, und das Volum der Masseneinheit, bey der Temperatur $\tau = w_x + \alpha_x$; so ist $\varphi\,(\tau - \tau_x) = \frac{\alpha_x}{w_x}$

* Die halbe Maaß Wassers wog 1 Pfd. 7 Loth.

** Biot traité de physique.

Ausdehnung der Längeneinheit eines festen Körpers, bey gleichförmig steigenden Thermometergraden (0° bis 1°, 1° bis 2°, 2° bis 3°, ... 99° bis 100°) constant = $\varkappa'$, folglich Ausdehnung der Volumeinheit von 0° bis t° = $3 \varkappa' t + 3 \varkappa'^2 t^2 + \varkappa'^3 t^3$, und eben so von a° bis (a + t)°.

Also wächst bey einem festen Körper ein Volum V von a° bis (a + t)° um folgenden cubischen Gehalt: A) $\Delta V = V' (3\varkappa' t + 3\varkappa'^2 t^2 + \varkappa'^3 t^3)$.

Da bey den meisten festen Körpern $\varkappa'$ nicht leicht über $1/500$, gewöhnlich nicht viel über $1/1000$ beträgt, so setzen wir näherungsweise

$$\Delta V = 3 V (\varkappa' t + \varkappa'^2 t^2).$$

Berücksichtigen wir die Ausdehnung des Thermometerglases (als sehr unbedeutend gegen die Ausdehnung des Mercurs) nicht, setzen das Volum des Mercurs im beobachteten Thermometer bei a° = $V'_{☿}$, ferner den Querschnitt der beobachteten Thermometerröhre = q', die Länge eines beobachteten Grades = b'; so hat der Mercur im beobachteten Thermometer von a° bis (a + t)° an Volum zugenommen um $\Delta V'_{☿} = q' b' t$; daher hätte irgend ein anderes Quecksilbervolum $V_{☿}$, unter denselben Umständen zugenommen um

$$\Delta V_{☿} = V_{☿} \cdot \frac{q' b' t}{V'_{☿}}.$$

aus unsern Gleichungen folgt aber

$$\frac{V'_{☿} \cdot \Delta V_{☿}}{V_{☿} \cdot q' b'} = -\frac{1}{2\varkappa'} + \left(\frac{1}{4\varkappa'^2} + \frac{\Delta V}{3\varkappa'^2 V}\right)^{1/2},$$

wodurch das hier gesuchte Gesetz ausgedrückt wird. Dieß Gesetz läßt sich aber auch folgendermaßen ansetzen:

B) $R = A. R_{☿}^2 + B. R_{☿}$; worin $R = \frac{\Delta V}{V}$ und $R_{☿} = \frac{\Delta V_{☿}}{V_{☿}}$ gesetzt wurden *

Hier sind bloß R und $R_{☿}$ veränderlich, wenn einerley fester Körper mit Mercur bey verschiedenen Temperaturen verglichen wird.

Wenn wir in mehrern auf einander folgenden Versuchen unabänderlich einerley Thermometer beybehalten, ferner auch einerley Qualität des festen Körpers, aber dabey dessen Quantität verändern, indem wir nach einander an dem festen Körper die Volume V, 2V, 3V, 4V, ..., durch Erwärmung ausdehnen; wenn wir überdieß das Volum $V_{☿}$ stets um einerley Incrementum durch Erwärmung ausdehnen, so behält R in allen diesen Fällen einerley Werth; wie die Versuche beweisen; es hat sich also in diesen Fällen V, dann 2V, dann 3V, ..., um die Volume ΔV, 2ΔV, 3ΔV, ..., ausgedehnt.

Vom ganzen Momente der Wärmekraft, das auf gleichzeitige Ausdehnung des festen Körpers und des Mercurs verwendet wurde, ist also verwendet worden:

Im ersten Falle, auf festen Körper = μ, auf Mercur = = $\mu_{☿}$ in Summe = $\mu + \mu_{☿}$

Im zweyten Falle, auf festen Körper = 2μ, auf Merc. = = $\mu_{☿}$, in Summe = $2\mu + \mu_{☿}$

Im dritten Falle, auf festen Körper = 3μ, auf Merc. = = $\mu_{☿}$, in Summe = $3\mu + \mu_{☿}$

u. s. w.

Dieß Gesetz über die Vertheilung der totalen zugleich wirkenden Wärmekraft in die zweyerley Materie, ist sehr sonderbar, und deutet auf ein Analogon von Spontaneität hin, welche man, zu einer höhern Potenz gesteigert, an der Lebenskraft wieder findet. In jener Vertheilung zeigt sich das constante Verhältniß des Increments zum ursprünglichen Volum als Zweck, die hiezu nothwendige Vertheilung der Kraft als Mittel.

Eben so vertheilt die Lebenskraft ihre verschiedenen Actionen am lebenden Organismus so, daß die Vertheilung als Mittel erscheint, hingegen die hiedurch Statt findende Entwicklung der mancherley Organe als Zweck. Z. B. bey Verletzung eines Organs concentriert sich die vitale Action des ganzen Organismus vorzugsweise in diesem Organe, mit Depauperation an den übrigen Organen; daher geschieht Reproduction auf Unkosten des übrigen Organismus.

Betrachtet man die Ausdehnung der erwärmten Körper als Resultat eines eindringenden Wärmefluidums, so wird obiges Vertheilungsgesetz ganz unbegreiflich.

Nach Gay-Lussac's und Dalton's Versuchen dehnen sich alle Gasarten, vom Frier- bis zum Siede-Puncte, für jeden zunehmenden Thermometergrad (centesimal), um 0,00375 des ursprünglichen Volums bey 0° aus.

Noch fehlt uns das Gesetz, wornach das Moment der Wärmekraft bestimmt würde, das jede Gasart erfordert, damit es (ceteris paribus) um ein bestimmtes Volum zunehme. Dieß Gesetz möchte man finden, wenn einerley Luftthermometer, nach einander mit verschiedenen Gasarten gefüllt, in eine Flüssigkeit getaucht würde, deren Abnahmen an Temperatur beobachtet würden, wenn in allen Fällen die Gasarten um gleich viel zugenommen hätten, u. s. w.

Aehnliche Resultate und Betrachtungen finden bey Dämpfen statt, so lange sie nicht anfangen, sich zu tropfbarer Flüssigkeit zu condensieren.

* $V_{☿}$ ist das Quecksilbervolum in irgend einem Thermometer bey a Graden, und $V_{☿} + \Delta V_{☿}$ das Quecksilbervolum in demselben Thermometer bey (a + t) Graden.

Biot * hat durch eine bloß auf Versuche ohne Annahme irgend einer Hypothese gegründete Rechnung (welche ihrer Weitläuftigkeit wegen hier nicht wiederholt wird) folgende Resultate dargethan, welche mit der Erfahrung ziemlich übereinstimmen; daher wir diese Resultate, als aufgefundene Gesetze der Erscheinungen, dem Gesetzbuche der Natur hier einverleiben wollen.

Wenn das Quecksilber (im Thermometer) und irgend eine andere tropfbare Flüssigkeit φ (in einem eigenen Gefäße) zu gleicher Zeit in eine Flüssigkeit von erhöheter Temperatur getaucht werden; wenn ferner, vor dem Eintauchen, sowohl das Quecksilber als jene tropfbare Flüssigkeit φ die Temperatur des aufthauenden Eises hatten (= 0° Reaumur); wenn ferner nach dem Eintauchen das Quecksilberthermometer um τ^o Reaum. gestiegen ist,

folglich $\frac{\triangle V_{☿}}{V_{☿}} = \frac{q'.b'.T'}{V'_{☿}}$ ist, ** so ist

(Biots Erfahrung gemäß)

C) $\frac{\triangle V}{V} = a\,T + b\,T^2 + c\,T^3$, worin a, b, c, beständige Coefficienten sind, die eigends für jede Flüssigkeit aus Versuchen bestimmt werden müssen, wo ferner V das ursprüngliche Volum der Flüssigkeit φ vor dem Eintauchen (bey 0° R.), und $V + \triangle V$ von φ bey T° R. ausdrücken. So ist z. B. bey Alcohol

$$\frac{\triangle V_{\tau^5 R.}}{V_{\tau^5 R}} = 0{,}00123369\,T + 0{,}00000322537\,T^2 + 0{,}0000001198\,T^3;$$

ferner bey destilliertem Wasser

$$\frac{\triangle V \nabla}{V \triangle} = -\,0{,}000054878\,T + 0{,}0000101395\,T^2 - 0{,}00000002708\,T^3.$$

Sehr schön folgt aus dieser letzten Formel das Minimum des Increments am eigenen Volumificieren des Wassers, folglich die größte Condensation des Wassers, bey 2°, 736 R. ***.

Wird aus den beyden weiter oben angesetzten Gleichungen T eliminiert, so erhält man das durch eine Gleichung ausgedrückte Gesetz, für die zu gleicher Zeit Statt findenden Incremente der ursprünglichen Volume, am Mercur, und an der damit verglichenen tropfbaren Flüssigkeit φ.

Nachdem wir hier das Nothwendige vorangeschickt haben, so können wir nun $\varphi(\tau - \tau_x)\, f(\tau - \tau_x)$ und w_x bestimmen.

Es ist

D) $f(\tau - \tau_x) = \frac{q'.b'(\tau - \tau_x)}{V'_{☿}} . V_{☿} = G(\tau - \tau_x)\, V_{☿}$ worin $V_{☿}$ und $V'_{☿}$ die bey τ_x Graden bestehenden ursprünglichen Quecksilbervolumina ausdrücken, deren ersteres willkührlich (jedoch immer noch sehr klein), letzteres aber jenes ist, das im Beobachtungsthermometer wirklich enthalten war. G und τ sind constant, $V_{☿}$ und τ_x veränderlich, ferner drücken q' und b' den Querschnitt der Quecksilbersäule und die Länge eines Grades im Beobachtungsthermometer aus.

Den Ausdruck $\varphi(\tau - \tau_x)$ bestimmen wir folgendermaßen: Das zugegossene Wasser von τ_x Graden habe ein Volum $= V_x$ (V_x ist jenes Volum des zugegossenen Wassers, welches erwärmt wird, von (τ_x^o) auf τ^o), und ein Gewicht $= q_x = \varphi(\tau - \tau_x)$; es habe aber dieselbe Wassermasse bey 0° ein Volum $= V_o$ gehabt. Wäre V_o von 0° auf $(\tau_x)^o$ erhitzt worden, so hätte V_o zugenommen um $(a\,\tau_x + b\,\tau_x^2 + c\,\tau_x^3)\,V_o$, wäre aber V_o von 0° auf τ^o erhitzt worden, so hätte V_o zugenommen um $(a\,\tau + b\,\tau^2 + c\,\tau^3)\,V_o$; es hat also V_o zugenommen (von τ_x^o auf τ^o erhitzt) um $(a(\tau - \tau_x) + b(\tau^2 - \tau_x^2) + c(\tau^3 - \tau_x^3))\,V$. Es hat daher das bey τ_x^o das Volum V_x einnehmende Wasser, indem es von τ_x^o auf τ^o erwärmt worden, um folgenden Antheil seines ursprünglichen Volums V_x zugenommen =

$$= \frac{(a(\tau - \tau_x) + b(\tau - \tau_x^2) + c(\tau^3 - \tau_x^3))\,V_o}{V_x},$$

welches zugleich der Ausdruck ist, für jenen Antheil $\varphi(\tau - \tau_x)$, um welches das Volum der Masseneinheit des Wassers, das diese bey τ_x^o einnahm, zugenommen hat, indem die Masseneinheit des Wassers von τ_x^o auf τ^o erwärmt worden. Nennen wir das Gewicht der cubischen Einheit des Wassers bey 0° $= \gamma$, so ist $q_x = V_o\,\gamma$. Ferner ist

* Biot traité de physique 1816. I. p. 224.

** $V_{☿}$ und $V\triangle_{☿}$ $V_{☿}$ sind die Volumina des Quecksilbers im Thermometer bey 0° R. und bey T° R. hingegen ist der Quotient $\frac{q'\,b'}{V_{☿}}$ ein beständiger Coefficient.

*** Es erreicht nehmlich dann $\triangle V \nabla$ seinen größten negativen Werth.

$$v_x = V_0 + (a\,\tau_x + b\,\tau_x^2 + c\,\tau_x^3)\,V_0 =$$
$$= (1 + a\,\tau_x + b\,\tau_x^2 + c\,\tau_x^3)\,\frac{q_x}{\gamma}, \text{ alſo iſt}$$

$$\text{E)}\ \varphi(\tau - \tau_x) = a(\tau - \tau_x) =$$
$$= \frac{a(\tau - \tau_x) + b(\tau^2 - \tau_x^2) + c(\tau^3 - \tau_x^3)}{1 + a\,\tau_x + b\,\tau_x^2 + c\,\tau_x^3}.$$

Nun wollen wir das Volum w_x beſtimmen, welches die Maſſeneinheit des Waſſers bey τ_x Graden einnahm, ehe das Waſſer von τ_x Grade auf τ Graden erwärmt wurde.

Iſt γ das Gewicht der cubiſchen Einheit (Volumeinheit) des Waſſers bey 0 Graden, ſo iſt $\frac{1}{\gamma}$ das Volum der Gewichtseinheit (Maſſeneinheit) deſſelben Waſſers bey 0 Graden. Es iſt alſo $w_x = \frac{1 + a\,\tau_x + b\,\tau_x^2 + c\,\tau_x^3}{\gamma}$.

Die Maſſe des Waſſers $= q_x$, welche von irgend einer Temperatur $\tau_x = y$, auf die Normaltemperatur τ erhöht wird (indem jene Maſſe, mit der Waſſermaſſe Q von der Normaltemperatur T, vermiſcht wird), jene Maſſe q_x iſt eine Function von $\tau - y$, die wir bereits beſtimmt haben.

Wir ſetzen aber hier allgemein $q_x = \psi(\tau - y)$; und daher iſt, nach der ſchon angenommenen Bezeichnungsweiſe $\frac{f(d_x) - f(0_x)}{q_x} = \frac{N}{\psi(\tau - y)}$. Ferner iſt das auf die Einheit der Waſſermaſſe ausfallende Moment der bedingenden Kraft $= B\left(\frac{A\,.\,N}{\psi(\tau - y)} - \varphi(\tau - y)\,w_x\right)$, wenn das Waſſer von y° auf τ° der Temperatur erhoben wird. In beyden Ausdrücken ſind N, τ, A, B, conſtante Größen.

Es iſt daher $B\left(\frac{A.N.\,\psi'(\tau - y)\,dy}{[\psi(\tau - y)]} - \frac{a}{\gamma}\,dy - \frac{a\,b}{\gamma}\,y\,dy - \frac{3c}{\gamma}\,y^2\,dy\right)$ *, wobey nach dem Differenzieren die Zeichen (—) geändert wurden, der Ausdruck für das auf die Einheit der Waſſermaſſe ausfallende

* Hier iſt die Bezeichnungsart angenommen, wie in der théorie des fonctions analytiques par Lagrange.

Moment der bedingenden Kraft, wenn die Waſſermaſſe von y° auf $(y + dy)^\circ$ der Temperatur erhoben wird, welches näherungsweiſe auch dann noch wahr bleibt, wenn dy ein ſehr kleines endliches Increment der Temperatur y° darſtellt.

Aus ähnlichen Gründen iſt $\frac{N.\,\psi'(\tau - y).\,dy}{[\psi(\tau - y)]^2}$, wobey nach dem Differenzieren das Zeichen (—) geändert wurde, der Ausdruck für das auf die Einheit der Waſſermaſſe ausfallende Moment der Wärmekraft, wenn die Waſſermaſſe von y° auf $(y + dy)^\circ$ der Temperatur erhoben werden ſoll, welches näherungsweiſe auch dann noch wahr bleibt, wenn dy ein ſehr kleines endliches Increment der Temperatur y° darſtellt.

Bezeichnen wir daher durch z das auf die Einheit der Waſſermaſſe erforderliche Moment der Wärmekraft, um die Einheit der Waſſermaſſe von a° auf y° der Temperatur zu erheben ($a < y$, und a conſtant, hingegen y veränderlich); ſo iſt

$$dz = \frac{N.\,\psi'(\tau - y)\,dy}{[\psi(\tau - y)]^2}, \text{ alſo } z = \frac{N}{\psi(\tau - a)} - \frac{N}{\psi(\tau - y)}.$$

Es iſt alſo durch ein Moment der Wärmekraft z eine Waſſermaſſe M, von a° auf y° erwärmt, wenn

$$\text{I)}\ z = \frac{M\,N}{\psi(\tau - a)} - \frac{M\,N}{\psi(\tau - y)} \text{ iſt *}$$

Dieß Reſultat iſt nicht bloß für die Wiſſenſchaft von dem höchſten Intereſſe, ſondern auch für die Bedürfniſſe des bürgerlichen Lebens ſehr wichtig. Wir dürfen mit ziemlicher Genauigkeit annehmen, daß bey gut conſtruierten Heitzungen der Keſſel (wie z. B. an den neueſten engliſchen Dampfmaſchinen) das Moment der Wärmekraft, das auf die Flüſſigkeit wirkt, dem verbrannten Brennſtoff = S proportional ſey; daher denn letztere Gleichung auch die Brennſtoffquantität angibt, die erfordert wird, um eine Flüſſigkeit von der Maſſe M von a° auf y° zu erwärmen, wenn man z durch C . S ſubſtituirt, worin C. eine Conſtante iſt, die aus einem verläſſigen Verſuche beſtimmt werden muß.

* Nach den calorimetriſchen Verſuchen von Lavoiſier und Laplace würde folgen, es ſey z dem y proportional, wenn angenommen werden dürfte, es ſey die geſchmolzene Eismaſſe im Calorimeter dem Momente der Wärmekraft proportional, wogegen ich aber manchen Zweifel hege. Beym Uebergehen eines Körpers aus dem cryſtalliniſchen in den flüſſigen Zuſtand, und umgekehrt, ſcheint die Wärmekraft bloß als die Hinderniſſe aufhebend zu erſcheinen, hingegen der Uebergang aus einem Aggregatzuſtand in den andern, als eine eigene Action aufzutreten, die gar wohl einem eigenthümlichen Geſetze folgen könnte. Waſſer friert bey mehrern Graden unter dem Frierpuncte, erſt bey Berührung mit Eisnateln, u. ſ. w.

Drücken wir aus der letzten Gleichung, y durch z oder durch C . S aus, so ist

II) $y = \psi\,(M, N, \tau, a, z) = \psi\,(M, N, \tau, a, C\,.\,S)$, worin bloß y z S veränderlich sind. Hier ist die Temperatur y ausgedrückt, zu welcher die Wassermasse M vom Temperaturgrade a aus durch das Moment der Wärmekraft z, oder durch den verzehrten Brennstoff S, erhoben wird.

Aus der uns bekannten Form des Ausdrucks $\psi\,(\tau - y)$ sind wir im Stande, diese zwey letzten bloß durch allgemeine Functionen ausgedrückten Gleichungen auf eine bestimmte Weise anzusetzen:

Die Gleichung I lautet folgendermaaßen:

$$z = \frac{M\,.\,N}{(a+5)\,g} - \frac{M\,.\,N}{(y+5)\,g},$$

Die Gleichung II lautet folgendermaaßen:

$$y = \frac{a\,.\,M\,.\,N + z\,5\,(a+5)\,g}{MN - z\,(a+5)\,g}.$$

Drücken wir den constanten Coefficienten $\frac{N}{g}$ durch L aus, und bezeichnen die durch z hervor zu bringende Temperaturerhöhung $y - a$ durch δ, so läßt sich die vorletzte Gleichung folgendermaaßen ausdrücken:

$$z = M\,.\,L\,.\left(\frac{\delta}{(a+5)\,(a+\delta+5)}\right).$$ Hieraus folgt, daß (unter übrigens gleichen Umständen) einerley Temperaturerhöhung δ durch ein kleineres Moment der Wärmekraft erhalten wird, wenn die ursprüngliche Temperatur a größer ist. So bedarf es z. B. weniger Brennstoff, um M von 60° auf 70° zu erhitzen, als um es von 10° auf 20° zu erhitzen.

Um einerley Wassermasse M von einerley Temperatur a um die Grade δ^0 und δ' zu erhöhen, bedarf es der Wärmemomente z und z', die aber nicht den Temperaturerhöhungen proportional sind, denn es folgt aus obiger Gleichung folgendes Verhältniß:

$$z : z' = \delta\,(a + 5 + \delta') : \delta'\,(a + 5 + \delta).$$

Der aus obiger Gleichung sich ergebende Ausdruck $z = \frac{M\,.\,L}{5}\,.\,\frac{\delta}{(5+\delta)}$ für das Moment der Wärmekraft, oder für das unmittelbare Calorificieren, welche entsprechen dem Zuwachse des mittheilenden Volumificierens, von Seiten der Wassermasse M gegen des Thermometers Quecksilbermasse, wenn M ursprünglich das Thermometer auf 0° versetzte; jener Ausdruck liefert die Scale zu einem eigentl. Thermometer. Unsere bisherigen Thermometer sind nehml. bloße Thermoscope. Es würde aber Reaumur's Thermoscop zu einem Thermometer, wenn statt der Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, ... die denselben entsprechenden Abtheilungen folgendermaaßen bezeichnet würden:

$$\frac{M\,.\,L}{5}\,.\,\frac{1}{6} = \frac{A}{30}\,\frac{M\,.\,L}{5}\,.\,\frac{2}{7} = A\,.\,\frac{2}{35}\,\frac{M\,.\,L}{5}\,.\,\frac{3}{8} =$$
$$= A\,\frac{3}{40}$$ u. s. w.

Stiege z. B. an dem in die Wassermasse M getauchten Thermoscope das Quecksilber auf die Abtheilung + 3, folglich am Thermometer auf die Abtheilung bezeichnet durch $\frac{3}{40}$ A, so wüßten wir, daß in M ein Wärmoment $= \frac{3}{40}$ A über jenes Wärmemoment hinausgewirkt habe, durch welches letztere ursprünglich M das Thermometer auf 0 versetzte.

Da wir den Geist der Gesetze am Calorificieren vorzüglich mit dem Geiste der Gesetze am Mechanificieren in Parallele zu setzen streben, so wollen wir hier folgendes mit einander vergleichen: Das Gesetz für die Zunahme des mittheilenden Volumificierens (bey Wasser gegen das Thermometer), und für das entsprechende Moment der Wärmekraft, mit dem Gesetze für die Zunahme des mittheilenden Motuificierens (beym Stoße von M gegen m', oder von m gegen m', wenn m' gegen M und m verschwindet, wenn m' vollkommen hart, M vollkommen hart und m vollkommen elastisch ist), und für das entsprechende Moment der Wärmekraft, mit dem Gesetze für die Zunahme des mittheilenden Motuificierens (beym Stoße von M gegen m', oder von m gegen m', wenn m' gegen M und m verschwindet, wenn m' vollkommen hart, M vollkommen hart und m vollkommen elastisch ist), und für das entsprechende Moment der mechanischen Kraft.

Das dem Calorificieren entsprechende Gesetz entspricht der Gleichung $\delta = \frac{(a+5)^2\,z}{M\,.\,L - (a+5)\,.\,z}$.

Das dem Mechanificieren entsprechende Gesetz entspricht den Gleichungen $S = \frac{2\,g\,R}{M}$, oder $5 = \frac{4\,g\,r}{m}$, je nachdem der an m' stoßende Körper M oder m' vollkommen hart oder elastisch ist. Dieß ergibt sich aus folgendem Calcül.

Als M noch von keiner Kraft influenciert worden war, hatte es die Geschwindigkeit C, als es aber durch das Moment R der mechanischen Kraft influenciert worden war, hatte es die Geschwindigkeit C_R; diese beyden Fälle vor dem Stoße mit m' angenommen. Durch den Stoß gewann das mit der Geschwindigkeit c' laufende m' an Geschwindigkeit, im ersten Falle $= \frac{M\,(C - c')}{M + m'}$ * $= C - c'$,

* Nach den bekannten Gleichungen der Stoßtheorie: $MC + m'c' = MV + m'v'$, und $V = v'$.

im zweyten Falle $= \frac{M}{M + m'}\left(C_R - c'\right) = C_R - c' =$ $= C + \frac{2gR}{M} - c'$, worin g die Beschleunigung der Schwere ist. Daher hat M am mittheilenden Motuificieren, durch Einwirken des Momentes R, zugenommen um $S = \frac{2gR}{M}$. Hier ist das Increment S dem R proportional (da hingegen δ dem z nicht proportional ist); ferner ist das Increment S unabhängig von der Geschwindigkeitsvermehrung in m' vor Einwirken von R auf M (da hingegen δ von a abhängt).

Als m noch von keiner Kraft influenciert worden war, hatte es die Geschwindigkeit c; als es aber durch das Moment r der mechanischen Kraft influenciert worden war, hatte es die Geschwindigkeit c_r; diese beyden Fälle vor dem Stoß mit m' angenommen. Durch den Stoß gewann das mit der Geschwindigkeit im ersten Falle $= 2\,(c - c')$, * im zweyten Falle $= 2\left(c_r - c'\right) = 2\left(c + \frac{2gr}{m} - c'\right)$, worin g die Beschleunigung der Schwere ist: daher hat m an mittheilendem Motuificieren durch Einwirken des Moments r zugenommen um $s = \frac{4gr}{m}$.

Hier ist das Incrementum s dem r proportional (da hingegen δ dem z nicht proportional ist); ferner ist das Increment s unabhängig von der Geschwindigkeitsvermehrung in m' vor Einwirken von r auf m (da hingegen δ von a abhängt).

Es versteht sich, daß alles hier Gesagte über das Verhältniß zwischen Temperaturerhöhung y und Wärmemoment z, bloß innerhalb der Grenzen des Frier- und Siedepunctes gelte, welche Puncte von der Natur der Flüssigkeit und dem jedesmaligen Barometerstande abhängig sind. **

---

* Nach den bekannten Gleichungen der Stoßtheorie: $mc + m'c' = mv + m'v$ und $mc^2 = m'c'^2 = mv^2 + m'v'^2$.

** Käme es darauf an, die Gleichung zwischen y und z dergestalt anzusetzen, daß diese Gleichung auch das Gesetz des constanten Werthes von y über den Siedepunct hinaus ausdrückt, so mußte durch eine Function von $z = \lambda(z)$ ausgedrückt werden, über welche sich folgende Betrachtungen anstellen ließen. Ist z das zur Erwärmung der Wassermasse M von 0^0 bis y^0 erforderliche Wärmemoment, so folgt aus der schon begründeten Gleichung $z = \frac{M \cdot N}{5g} - \frac{M \cdot N}{(y+5)\,g} = \frac{M \cdot L}{5} - \frac{M \cdot L}{(y+5)}$ die Gleichung $y = \frac{25z}{M \cdot L - 5z}$. Mit dieser letzten Function nun müßte $\lambda(z)$ gleichgeltend seyn, so daß beyde Ausdrücke identisch wären, in soferne in beyde statt z irgend ein Werth von o bis f substituiert würde, wenn f den Siedepunct des Wassers ausdrückt. Jedoch müßte $\lambda(z)$ überdieß noch die Eigenschaft haben, daß (nach Lagrange Bezeichnung der ersten abgeleiteten Function) allgemein $\lambda'\left(\frac{M \cdot L \cdot f}{5\,(f+5)} + \omega\right) = 0$ werde, in soferne ω einen positiven Werth hat. Noch muß bemerkt werden, daß f sofern constant sey, als von einem bestimmten Barometerstande der auf das zu erwärmende Wasser drückenden Atmosphäre die Rede ist; daß hingegen f mit den verschiedenen Werthen jenes Barometerstandes ändere (wenn die Reihe von Versuchen über Wasserwärme unter verschiedenem atmosphärischen Drucke wiederholt wird). Der jedesmalige Werth von f läßt sich aus Soldners (nach Daltons Versuchen berechneten) Formel (S. 109 in Buquoys Skizzen zu einem Gesetzbuche der Natur) finden, wenn man erwäget, daß der Barometerstand der dem siedenden Wasser entsteigenden Dämpfe jedesmal dem zugleich stattthabenden Barometerstande der Atmosphäre gleich komme.

Durch die Gleichungen

$$\text{III)}\; U = M \cdot B\left(\frac{A \cdot N}{\psi\,(\tau - a)} - \frac{A \cdot N}{\psi\,(\tau - y)} - \left[\varphi\,(\tau - a) - \varphi\,(\tau - y)\right] w_x\right), \text{ und}$$

$$\text{IV)}\; y = \Phi\,(M, N, \tau, a, B, A, U, w_x),$$

wobey letztere Gleichung aus ersterer entstand, indem man y allein auf eine Seite der Gleichung brachte, ist das Moment der bedingenden Kraft U ausgedrückt durch den Temperaturgrad y, auf welchen die Wassermasse M, vom Temperaturgrade a aus, erhoben wird; und umgekehrt.

Wenn die Wassermasse M von der Temperatur a, mit der Wassermasse M' von der Temperatur a' (ohne Wärmeverlust) * vermischt wird; so ist, während der Dauer des Streites zwischen beyden Massen, eine Wärmekraft wirksam, welche (nach dem Gesetze der Gleichheit zwischen Action und Reaction) binnen jedem Zeitelemente gleich stark positiv und negativ auf beyde Massen wirkt. Wenn endlich der Streit nach Temperaturausgleichung vorüber ist und beyde Massen die gemeinschaftliche Temperatur y erlangt haben, so sind beyde Massen durch einerley Moment der Wärmekraft von entgegengesetzten Werthen influenciert worden; es besteht daher (Gleichung I) die Gleichung (worin

---

* Ohne Wärmeverlust heißt hier nicht (wie nach der Ansicht des Atomistikers) ohne Entweichen von Wärmestoff in andere Körper außerhalb M und M', sondern es heißt (nach unserer dynamischen Ansicht der Wärmeerscheinungen): ohne Mittheilung der calorificierenden Action von M und M' aus gegen andere Körper (z. B. die Wände des die Flüssigkeiten M und M' einschließenden Gefäßes) oder: ohne daß eine wechselseitige Umstimmung der Typen zur calorificierenden Action vor sich gehe, weder zwischen M und einem dritten Körper, noch zwischen M' und einem dritten Körper, sondern daß jene Umstimmung bloß zwischen M und M' vor sich gehe.

das Positive einem negativ genommenen Negativen gleichgesetzt):

$$\psi(\tau - y) = \frac{\psi(\tau - a) \cdot \psi(\tau - a')(M + M')}{M \cdot \psi(\tau - a') + M' \psi(\tau - a)},$$

woraus sich der gemeinschaftliche Wärmegrad y des Gemenges folgendermaaßen finden läßt.

Es ist $\psi(\tau - y) = (y + 5)\,g$, daher gibt obige Gleichung durch gehörige Substitution: $(y + 5)\,g =$

$$= \frac{(a + 5)\,g \cdot (a' + 5)\,g\,(M + M')}{M\,(a' + 5) + g M'\,(a + 5)\,g},$$ woraus folgt:

$$y = \frac{(a + 5)(a' + 5)(M + M')}{M\,(a' + 5) + M'\,(a + 5)} - 5 =$$

$$= \frac{a \cdot M\,(a' + 5) + a' \cdot M'\,(a + 5)^{*}}{M\,(a' + 5) + M'\,(a + 5)}.$$

Hieraus folgt für $M' = 0$, oder für $a' = a$, der Werth $y = a$, welches auch so seyn muß.

Soll zu der Wassermasse M von der Temperatur a so viel Wasser M' von der Temperatur a' hinzugegossen werden, daß das Gemische die Temperatur y erhalte, so muß das zugegossene Wasser folgenden Werth, in Gewichtmaaß ausgedrückt, erhalten:

$$M' = \frac{(a' + 5)(a - y) \cdot M}{(a + 5)(y - a')},$$

wie aus obiger Gleichung folgt.

(Fortsetzung folgt.)

* Es könnte gegen die Form dieses Ausdrucks für die gemeinschaftliche Temperatur y folgender Einwurf gemacht werden: hätte man diesen Ausdruck aus Versuchen am calorimetrischen Apparate hergeleitet, wobey man das Normalwasser, statt es durch die jedesmalige zugegossene Wassermenge um 5 Grade zu erniedrigen, um eine andere constante Anzahl von Graden erniedrigt hätte, z. B. beständig um zwey Grade; so hätte man für y einen Ausdruck erhalten, der einem ganz andern Werth entspräche, als obiger; man hätte nehmlich für y obigen Ausdruck erhalten, in welchem durchaus statt der Zahl 5 die Zahl 2 vorkommen möchte. Allein dieser Einwurf ist aus folgenden Gründen falsch: der Ausdruck für $\psi(\tau - \tau_x)$, welcher durch Versuche und Interpolieren gefunden ward, nähert sich nur in sofern seinem wirklichen Werthe, als jener Ausdruck gerade aus jener Reihe von Versuchen entwickelt ward, wobey das Normalwasser fortan um 5 Grade abnahm. Hätte man das Normalwasser beständig um 2 Grade abnehmen machen, so hätte man aus der sich hierauf beziehenden Reihe von Versuchen und durch Interpolieren gar wohl auf einen Ausdruck für $\psi(\tau - \tau_x)$ kommen können, der von der Form des vorhergehenden gänzlich verschieden gewesen wäre, so daß nehmlich in den zweyerley Ausdrücken für $\psi(\tau - \tau_x)$ die Zahlen 5 und 2 auf sehr verschiedene Weise verwebt vorkommen möchten. Dann würde aber auch in dem zweyfachen Ausdrucke für y eine verschiedene Verwebungsart der Zahlen 5 und 2 Statt gefunden haben; das heißt: hätte man den Ausdruck für y aus jener Reihe von Versuchen entwickelt, die sich auf das constante Erniedrigen des Normalwassers um 2 Grade bezieht, so hätte man für y einen Ausdruck erhalten, in welchem zwar statt der Zahl 5 die Zahl 2 vorgekommen wäre, jedoch auf eine ganz andere Weise verwebt, als die Zahl 5 in obigem Ausdrucke verwebt ist; u. z. so, daß beyderley Ausdrücke für y approximative, einerley numerischem Werthe entsprechen möchten, so oft man in beyderley Ausdrücken einerley Werthe in Zahlen für M, M', a, a', substituiert hätte.

Was fängt man mit der Materie an in der Naturkunde,

oder gibt es eine Materie, die zu erklären wäre für den Naturkundigen? Veranlaßt durch die Anfrage des Herrn Bory de St. Vincent in der Isis, Heft 7. 1824.

Der Naturforscher handelt oder muß handeln mit derjenigen Fähigkeit seiner Seele und seines Körpers, welche die vollkommenste ist, d. h. er kann sich dem Denken nicht entschlagen; denn außer den Verrichtungen des Lymph- und Blutadersystems hat er die Verrichtungen des Nervensystems im vollkommensten Maaße, d. h. er hat die Verrichtungen der äußeren Sinne, er hat das Begehrungs- und Verabscheuungs-Vermögen, die Phantasie, die Urtheilskraft und das Denken. Daß diese Verrichtungen im steigenden Verhältnisse, eine die andere bedingend voraussetzen, und gleich der ganzen Natur in ihren Stufenfolgen wie unsere Zahlenreihe 1, 2, 3, 4 u. s. w. fortschreitend sich verhalten, bedarf ich hier nicht weiter auseinanderzusetzen. Aber wenn ich die Fähigkeiten der äußeren Sinne gebrauche, um die Natur in ihrer Bewegung zu beobachten: so bleibt das Beobachtete doch stets der Phantasie, der Urtheilskraft u. vielen andern Einflüssen untergeordnet. Denn keine Schule, kein angeerbtes Princip, so wie kein Glaube, wie z. B. der Glaube an die Materie, darf die Beobachtungen bedingen, und die Resultate in einen Nebel stellen. So lange als in Europa eine Materie angenommen wird, stehen viele Abtheilungen von Kenntnissen in keiner Verbindung zu einander, wie ich in der Isis H. X. 1824 erörtert habe, und die Naturwissenschaft, besonders der organisierte Theil derselben ist der Mathesis fremd, welches nothwendig zuerst aufgehoben werden muß, indem die Mathesis allein Gewißheit besitzt in ihren Verrichtungen und Resultaten.

Indem ich **Bardili's** und **Reinholds** Erörterungen folge, wende ich das **Zählen** als **Denken** an, und entwickele die Erscheinungen der Natur durch einfaches Zählen, wodurch ich zu gleicher Zeit sicher einhergehe und nicht durch Vorurtheile aller Art geleitet werde. Daher übergehe ich die Materie als die ruhende — die todte — die belebte — vielleicht auch eine schlafende, zusammt dem leeren und erfüllten Raume, dem Absoluten, dem Nichts — und der weltberühmten Kraft, welche bisher mehr oder weniger, obgleich schon oft bestritten, dennoch herrschen, mit Stillschweigen, und lege dagegen dem Naturforscher vor Augen, —

— **Das Unendliche** — **das Endliche** —
— **Die Bewegung** — **die Bewegung im Raume** —

— Den Raum — die Bewegung in der Zeit —
— Die Zeit — die Größe — das Bedingte. —

Daß das **Unendliche** nicht geläugnet werden kann, sehe man aus den Myriaden Welten und den Myriaden entwickelter Thiere, die unserem Auge nicht auffaßbar sind; denn auch jenseits des bewaffneten Auges gibt es unendliche Stufen. Also kann ich mit den Augen wohl beobachten, aber nichts entdecken, was auf den Grund der Naturkenntniß führt.

Die **Bewegung** kann nicht geläugnet werden, denn was wäre nicht Bewegung? Die Welt hängt von Welten ab, und das Korn Sand oder Samenkorn von seiner Umgebung. Wer wird die pneumatischen Formen und ihre ungezähmten Einmischungen vergessen? Wenn unser Erdball sich bewegt, so bewegt sich auch ein jeder Theil desselben, also auch der tiefgewurzelte Granit und die leichteste Flüssigkeit. Wo Bewegung ist, da ist Leben, also ist ein unendliches Leben da. Dieses unendliche Leben kann nur im **unendlichen Raume** Statt finden, so wie beydes aus einer **unendlichen Zeit** entspringt. Alles ist **bedingt**; denn jeder Theil des Unendlichen hängt von den Verhältnissen ab, die ihn umgeben. Da nun alles in Bewegung ist: so gibt es auch jeden Augenblick neue Verhältnisse, und es ist an keine Ruhe oder Stillstand zu denken.

Will ich nun von der Bewegung, dem Raume oder der Zeit in der Natur mir Begriffe bilden: so nehme ich von dem Unendlichen dieser Theile einen bestimmten Theil, d. i. eine Größe, zerlege ihn und entwickle seine Verhältnisse zum Unendlichen, zu seiner Einheit und zu einer dritten Größe, und ich habe alles, was ich wünschen kann.

Durch die äußeren Sinne die Natur und ihre Bewegungen zu erforschen, wird stets eine untergeordnete Arbeit bleiben, und zwar in demselben Verhältnisse, wie die äußeren Sinne zur Phantasie, Urtheilskraft und dem Denken stehen. Was die äußeren Sinne im sogenannten Unendlichgroßen vermögen, auch wenn sie bewaffnet sind, zeigt uns die Astronomie. Was sie im sogenannten Unendlichkleinen der wahrhaft unendlichen Natur vermögen, kann man leicht abnehmen. Wenn wir nicht mit Hülfe der Folge, welche wir durch die Zahl fähig werden zu gebrauchen, die Natur auf ihren Wegen zählend verfolgen: so werden wir nicht einmal zu einer sicheren Grundlage der Erkenntniß derselben gelangen. — Der erste und auffallendste Erfolg dieser reinen Verstandes-Verrichtung gibt sich durch die wissenschaftliche Begründung der Mathematik, als welche der Logik nicht bedarf, zu erkennen. Zweytens folgt daraus die Verbindung der Naturkunde mit der Mathesis, durch welche wir z. B. den Menschen nach der Zeit, dem Raume und der Bewegung kennen lernen. Nachdem diese Kenntniß des menschlichen Körpers und somit jeder thierischen Größe festgesetzt seyn wird, bekommt man die Fähigkeit, den organischen Gehalt der Körper angeben zu können. Daraus fließt wieder die Möglichkeit, die organischen Abweichungen kranker Körper zu bestimmen, nach welcher Erkenntniß erst die Indicationen der Heilung angegeben werden können, welche, als einen lebendigen organischen Körper betreffend, stets rein organisch bleiben müssen, und nicht bald mechanisch, bald chemisch, und ich möchte wohl hinzusetzen, sehr oft hyperphysisch seyn dürfen. Um diese Ansicht zu entwickeln, zeige ich an, daß ich nächstens unter dem Titel:

Leibnitzens und Newton's Geist
oder
die Lehre des Unendlichen
angewandt,
die Erscheinungen der Natur und des Menschen zu erklären nach der **Zeit**, dem **Raume** und der **Bewegung**, mit Tabellen und Figuren.

herausgeben werde. Dieses soll bezwecken, daß die Mathematik mit der Naturkunde verbunden wird, wodurch eine Einleitung zur Naturkunde entsteht, die auf nichts anderem ruhet, als auf der Folge, welche den Inhalt der Zahl ausmacht, und somit alle Willkür, Schwäche und Leidenschaft u. s. w. ausschließt.

Da ich noch keinen Verleger habe; so würde es mir angenehm seyn, wenn ein solcher mir seine Mithülfe zur Herausgabe anzeigte. —

Altona im Nov. 1824.

J. C. Goldbeck,
Dr. Med., pract. Arzt in Altona bey Hamburg.

Bulletin universel

des sciences et de l'industrie. Dédié aux savans de tous les pays et à la librairie nationale et étrangère. Publié sous la direction de Mr. le *Baron de Férussac.* 1824. 8. à Paris au bureau du Bullet. rue de l'abbaie Nr. 3, chez Treuttel et Würtz, Dufour et d'Ocagne. Nr. 1 — 9.

Von diesem großen Unternehmen haben wir in der Isis schon mehrmal geredet und die deutschen Gelehrten aufgefordert, sich an dasselbe anzuschließen und die schöne Idee, die Litteratur der gesammten Welt einmal in einer einzigen Zeitschrift vereiniget zu sehen, realisieren zu helfen. Nun können wir aus eigener Ansicht der 9 vor uns liegenden dicken Bände über die Ausführung dieses Werks urtheilen, und so nehmen wir keinen Anstand, zu versichern, daß hier geleistet wird, was nur immer Menschen möglich ist, und daß jede Bibliothek, jede Lese-Gesellschaft und jeder Gelehrte, ja jeder gebildete Mensch an dieser Zeitschrift ein Mittel findet, sich mit Allem bekannt zu machen, was auf der ganzen Erde in den betreffenden Fächern gearbeitet wird; seyen diese Arbeiten in besonderen Werken oder in Zeitschriften niedergelegt, oder selbst nur in Litteraturzeitungen ausgezogen. Es ist natürlich dem Herausgeber nicht möglich, alle Werke selbst zu erhalten; und in diesem Falle benutzt er die Zeitschriften und Litteraturzeitungen, worin Auszüge gegeben sind.

Die angesehensten Gelehrten in Paris haben sich für dieses Unternehmen vereiniget und in die Fächer sich so getheilt, daß jedes Fach einen besonderen Verwalter und einige Mitarbeiter hat (Vergl. Litt. Anz.). Der Fächer sind Acht

1) Mathemat., phys. und chem. Wissenschaften.
2) Naturgesch. und Geologie.
3) Medicin, Chirurgie u. s. w.
4) Land- und Hauswirthschaft.
5) Gewerbe.
6) Geographie, Staatswirthschaft, Reisen.
7) Geschichte, Alterthümer, Philologie.
8) Kriegswissenschaften.

Man kann jedes dieser Fächer einzeln haben, und der Jahrgang von jedem einzelnen kostet 20 — 30 Franken. Alle Fächer zusammen füllen monatlich 36 Bogen.

Es sind die meisten Werke dem Titel nach angezeigt, nebst einem gedrängten Auszug vom wesentlichen Inhalt, und zwar so, daß man einen vollständigen Begriff davon bekommt und das Werk selbst entbehren kann, wofern man nicht selbst in dem betreffenden Fach etwa ein Buch ausarbeiten will. Aber auch in diesem Falle ist das Bülletin noch sehr nothwendig, weil man dadurch mit Bestimmtheit erfährt, was in dem Werk enthalten ist, und man sich daher entscheiden kann, ob man es anschaffen muß oder nicht.

Die Artikel sind zu manchfaltig, als daß wir im Stande wären, sie auch nur namentlich anzugeben. Man kann aber füglich auf jede Seite 1 — 2 Bücher oder angezeigte Abhandlungen rechnen, mithin auf den Bogen etwa 20, also auf 36 Bogen gegen 800, mithin fürs ganze Jahr 12mal soviel, d. h. ungefähr 10,000. Wenn auch davon die Hälfte abgeht, so wird man doch gestehen müssen, daß eine Zeitschrift, welche in einem Jahre von 5000 Büchern oder Abhandl. Rechenschaft ablegt, eine Erscheinung ist, welche die Welt bisher noch nicht gesehen hat. Um doch einigen Begriff von der Bearbeitungsart dieser Zeitschrift zu geben, wollen wir die Namen des Naturhistorischen in Heft 9. angeben.

Geologie. Buch von Bertrand Roux, 2 Seiten; Hitchcock, Brocchi; über den Petersberg bey Mastricht; verschiedene Höhlen. Keferstein's Salzquellen; Vulcane im innern Asien von Klaproth, Remusat, Cordier, Ferussac; Vulcane in Italien von Prystanowsky; Erdbeben in Indien; Henslow über die Sündfluth; Critik von Breislack's Theorie; Zamboni.

Allgem. Nat. Gesch.: Martinet Catechismus der Natuur; Opere di Buffon.

Mineralogie: Bergbaukunst von Richter; Gilberton und Foulhoux Erze in der Auvergne; Tuzet; Sillimanit von Bowen; Nuttallit von Brooke; Children; Arfvedson; Klaproth; van der Null.

Botanik: Hoffmann; A. St. Hilaire; Delessert; Martius, Cambessedes; Don; Nees und Martius; Lehmann; Curtis; Botanical register; Hooker exotic flora; Torrey; Desmazières; Chevallier hypoxylons; Brandeau; Persoon; Wrangel; Eschweiler; Persoon; Bigelow; Tenore flora neapolitana. De la Rue.

Zoologie: Donovan; Freycinet; Bouches du Rhone; Orang Outang; Chamisso cetacea; Castelnau; Boitard; *Wilson* american ornithology; Temminck und Laugier; Merrem Casuar; Plesiosaurus; Sowerby; Hasselt; Erman; Gaspard; Defrance; Bêche; Blainville; Le Sueur; Bowdich; Gray; Orbigny; Sowerby; Drouet; Curtis; Schönherr; Leach; G. Fischer; Macquart; Kollar; Broch; Lehmann; Say; Guerin; Defrance; Lachat und Audouin; Fodera; Hasselt; Lamouroux.

Diese Namen stehen theils vor Büchern, theils vor bloßen Aufsätzen in Zeitschriften, und jedem ist bald eine ganze, eine halbe, bald auch mehrere Seiten gewidmet. Die Auszüge laufen überhaupt von S. 1 bis 124.

Auf ähnliche Art ist für den Mathematiker, Physiker und Chemiker; für den Anatomen, Physiologen, Arzt, Chirurgen, Pharmaceuten und Vieharzt; für den Ackerbauer, Hauswirth und Forstwirth; für den Fabrikanten, Baumeister; für den Geographen, Statistiker, Freund der Reisen; für den Philologen, Ethnographen, Mythologen, Archäologen, Numismatiker und Geschichtsforscher; endlich für den Soldaten, den Canonier und Ingenier gesorgt. Manchem Bande sind Kupfertafeln beygelegt, theils von Hieroglyphen, theils von Maschinen und zwar von diesen am meisten.

Endlich sind bey jedem Fache die Verhandlungen der gelehrten Gesellschaften abgedruckt, so wie auch die Preißaufgaben. Was daher die gebildete Welt irgend zu wissen begehren kann, das findet sie hier zusammengetragen, und zwar so früh als die Entfernungen nur irgend erlauben.

Es ist zu wünschen, daß die Gelehrten den Sinn dieses Werks gehörig erfassen und sich die Mühe geben, den Werth desselben für die allgemeine Bildung aller Völker und Sprachen gehörig abwägen, um zu erkennen, daß sie dasjenige, was sie für den Bestand dieses Unternehmens thun, sich selbst und ihrem Volke, und endlich den Fortschritten der folgenden Geschlechter in der Bildung thun. Jeder Beytrag, wie gering er auch sey, kann vom Herausgeber benutzt werden, kleine Entdeckungen, Bücher, Aufsätze, Zeitschriften aller Art können eingesendet werden; natürlich die letzteren auf dem Wege des Buchhandels; auch Nachrichten von dem Zustande der Bildungsanstalten in einem Lande, von dem, was die Barbarey oder die Cultur bewirkt; von dem, was die Gelehrten in gewissen Fächern bewegt, was jetzt am meisten in den verschiedenen Ländern die Aufmerksamkeit auf sich zieht; welche Theile des Wissens und Könnens am meisten gepflegt, welche vernachlässiget werden. Man schickt Alles an das Bureau du Bull. univers. rue de l'abbaie nr. 3., am besten durch Treuttel und Würtz.

Nova Acta physico-medica

Academiae Caesareae Leopold. Carolinae Nat. curiosorum. T. XII. P. I. Bonnae apud Weber 1824. 4. p. 418 39 tab. aen. et lith.

Wir zeigen immer mit größerem Vergnügen jeden neuen Band dieser Verhandlungen, die man in jeder Hinsicht kayserlich nennen kann, an, indem es sich immer mehr und mehr zeigt, daß das beste, was Deutschland in den betreffenden Fächern vorzubringen vermag, sich hier sammelt, und der Herausgeber mit gleichem Eifer fortfährt, sowohl den Druck als die Abbildung, dem Gesammelten an Richtigkeit und Schönheit gleich zu stellen und das Ganze mit einer gewissen Pracht, welche dem Titel kayserlich geziemt, auszustatten. Möge der vaterländische Eifer der deutschen Gelehrten andauern und sich weiter ausdehnen, damit nach und nach Alle das Bessere, was sie hervorbringen, dieser Academie mittheilen. Wenigstens werden ihre Abbildungen nirgends so schön wiedergegeben, und ihre Ideen werden nirgends so schnell in die Welt gefördert wie hier. Fast alles, was bey den anderen Gesellschaften Deutschlands vorgetragen wird, wird in den Schrank verschlossen und bleibt einige Jahre zum Versauern liegen, bis ein Franzos oder Engländer den Gegenstand auch behandelt und ihn schnell in irgend einer Zeitschrift bekannt macht, um der deutschen Abhandlung die Freude am Nachwatscheln nicht zu mißgönnen. In diesem Betracht sind diejenigen gelehrten Gesellschaften, welche ihre Mitglieder zwingen, die Aufsätze ins Archiv zu legen, den Fortschritten der Wissenschaft eher schädlich als nützlich, indem sie den Kreislauf der Ideen hemmen, ihre Mitglieder der Entdeckungen berauben, ihnen das traurige Gefühl geben, unnütz gearbeitet zu haben und ihnen so die Lust benehmen, weiter Etwas zu arbeiten. Daher wäre eine Vereinigung der Gesellschaften zur Herausgabe ihrer Schriften gewiß wünschenswerth, so wie sie mehrmals bey der Versammlung der Naturforscher zur Sprache gekommen ist. Alle Gründe, welche dagegen vorkommen, lassen indessen hoffen, daß eine solche Vereinigung eher zu erwarten ist, als es anfänglich scheinen wollte. Sie liefen nehmlich alle, genau besehen, bloß auf die Eitelkeit hinaus, eigene Gesellschaftsschriften angucken zu können; ein Beweggrund, dessen man sich billig schämen sollte, da er den Wissenschaften fremd ist, und auch solche Gesellschaftsschriften in der Regel so kläglich aussehen, daß man einen eigenen Begriff von Ehre haben muß, wenn man glaubt, darauf stolz seyn zu können; besonders wenn man noch die Klaglieder der Krebse über schlechte Wege und die Seufzer der Ladenhüter über Schimmel und Druck mit anhören und sich das Geständniß abnöthigen muß, daß dieses alles nur die Folgen einer eitlen Ehre sind, die man nicht erlangt hat. Bis diese Hoffnungen in Erfüllung gehen, wollen wir uns indessen mit den vorliegenden Verhandlungen trösten.

Dieser Band enthält 18 Abhandlungen, wovon nur eine einzige ohne Kupfer.

S. 1. Fortsetzung der Beschreibung der Pflanzen, welche Prinz von Neuwied aus Brasilien gebracht hat, von **Nees** und **Martius**, mit 8 Kupfertafeln.

Synanthereae.

Ethulia involucrata.
Amphirephis aristata, mutica, intermedia.
Cephalopappus (nov. genus) sonchifolius. T. 1.
Euxenia radiata.
Galophthalmum (nov.) brasil. T. 2.

Cucurbitaceae: Anguria integrifolia, pedisecta.

Passifloreae: P. foetida.

Rubiaceae: Spermacoce capitata, assurgens.
Diodia alata.
Tetramerium coeruleum; Coffea ciliata.
Coccocypsilum cordifolium; Manettia attenuata.
Virecta biflora; Hamelia patens.
Cephaëlis dichotoma.

Xanthoxyleae: Pohlana Langsdorfii.

Meliaceae: Canella axillaris. T. 3.

Malpighiaceae: M. lucida, crassifolia, malifolia; Triopteris jamaicensis.

Sapindeae: Thouinia dioica. T. 4.
Hornschuchia bryotrophe, myrtillus.

Onagrae: Jussieua scabra.

Salicariae: Lythrum quintuplinervium.

Polygaleae: P. laxa; Securidaca divaricata.

Leguminosae: Crotalaria holosericea, Phaseolus bracteatus.
Clitoria vicioides, angustifolia, rubiginosa.
Galactia coriacea; Robinia rubiginosa.
Aeschynomene divisa, honesta, Cassia barbata, cana; Inga mertensioides. T. 5.

Bonnetiae: B. stricta. T. 6.

Hesperides: Helleria obovata. T. 7.

Ochneae: Gomphia semiserrata.

Oxalideae: O. mandioccana, pubercula, polyantha.

Bombaceae: Helicteres corylifolia; Myrodia turbinata.

Violarieae: Glossarrhen pauciflorus. T. 8.
Noissettia longifolia.

Jonidium ipecacuanha, brevicaule, racemosum.

Loaseae: Turnera cuneiformis.

Myrteae: M. Greggii, micrantha; Eugenia spiciflora; Calyptranthes Suzygium.

Melastomeae: Rhexia bidentata.

Die Abbildungen sind vortrefflich nach der neueren Art, wo jede Rippe angegeben wird; die Analysen der Blüthentheile, Anheftung der Samen u. s. w. meist vergrößert, gezeichnet von **Wild**, gestochen von **Engels**, zwar nicht so durchsichtig, wie die Stiche der Franzosen, aber treu und characteristisch. Die Charactere der neuen Sippen sind wie folgt.

Cephalopappus N. et *M.* Cl. Linn. Syng. Polyg. aequalis. — Fam. naturalis: Synanthereae, Labiatiflorae Nassoviae. — T. I.

Character essentialis. Periclinium polyphyllum, subaequale. Clinanthium nudum, papillosum. Achenia coronata capitulo integro. Flosculi bilabiati, aequales.

Galophthalmum N. et *M.* Cl. Linn. Syngenesia Polygamia superflua; locus post Pectin. – Fam. nat. Synanthereae Heliantheae, prope a Verbesina et Chthonia Cass.

Character essentialis. Periclinium aequale, biseriatim octophyllum, cylindricum. Clinanthium nudum. Radius dimidiatus, triflorus. Pappus biquadrispinus.

Hornschuchia. Denkschriften der königl. botan. Gesellschaft zu Regensburg. Vol. III. p. 159. tab. 11 et 12.

Character essentialis. Calix monophyllus, inferus, truncatus. Corolla sexpartita, laciniis duplici serie. Stamina sex, antheris linearibus in basi laciniarum corollae subsessilibus. Pistilla tria, germinibus unilocularibus.

Bonnetiae: Bonnetia. Vahl. Schreb. Gen. n. 915. Willd. Sp. pl. II. p. 1213. — Mahurea Aubl.

Character essentialis. Calix pentaphyllus, persistens. Corolla pentapetala. Stamina indefinita. Stylus simplex, persistens. Capsula tri-locularis, valvulis styli rudimento junctis, margine introflexis. Semina numerosissima, scobiformia, utrinque alata, columnae centrali affixa. Embryo in albumine tenero rectus, cotyledonibus planis.

Helleria N. et *M.* — Tab. VII. Class. Linn. Monadelphia Polyandria prope a Myrodia Sw., vel etiam Polyandria Monogynia post Lemnesciam.

Character essentialis. Calix pentaphyllus, persistens; glandula in singulo foliolo. Corolla pentapetala. Nectarium cyathiforme intra staminum, basi connatorum, urceolum. Antherae glanduloso-cuspidatae. *Ovarium* 5-loculare. Drupa (abortu) bilocularis.

S. 55. *Koch:* Generum tribuumque plantarum umbelliferarum nova dispositio.

Eine sehr gelehrte, fleißige und sinnreiche Arbeit, welche selbst ein eigenes Buch seyn könnte. Die Eintheilung ist, wie es auch nicht anders seyn kann, auf den Bau der Frucht gegründet, an der der Verfasser mehrere neue Theile unterschieden und, darauf gegründet, manche neue Sippe aufgestellt hat. Die Sippen sind vollständig, nur etwas zu weitläuftig characterisiert und die Gattungen namentlich eingetragen. Beym Conspectus hat aber der Verfasser einen großen Fehler begangen, daß er die Abtheilungen nicht beziffert hat, denn es ist äußerst mühselig, die vielen Unterabtheilungen auf die entsprechenden zurückzuführen, wie jeder sogleich sehen wird an dem Conspectus, den wir hier mittheilen.

Tabula synoptica tribuum Umbelliferarum.

I. Semen (albumen) involutum, margine inflexum vel medio longitudinaliter profunde sulcatum,

1. juga primaria lateralia plano commissurali imposita. *Caucalineae,*
2. juga primaria lateralia marginantia,
   - a. cremocarpium turgidum, *Smyrneae;*
   - b. cremocarpium elongatum, *Scandicineae;*

II. Semen latere commissurali planum vel planiusculum, subinde a basi ad apicem curvatum,

A. carpella jugis primariis et secundariis,

1. primaria lateralia plano commissurali imposita,
   - a. secundaria exteriora alata, vel omnia alata, ala inermi, *Thapsieae;*
   - b. secundaria alata, ala in aculeos fissa, vel non alata, sed aculeis liberis obsita, *Daucineae;*
2. primaria lateralia marginantia,
   - a. cremocarpium a dorso lenticulari-compressum, *Silereae;*
   - b. cremocarpium a latere compressum, *Cumineae;*
3. primaria ante marginem accessorum posita, *Coriandreae;*

B. carpella jugis primariis quinque, secundariis nullis, vel laevigata et apice tantum jugata,

1. cremocarpium a dorso evidenter compressum (nec simul ad raphen contractum),
   - a. utrinque bialatum, raphe scilicet centrali vel subcentrali et jugis lateralibus in latam alam expansis, *Angeliceae;*
   - b. utrinque unialatum, raphe scilicet marginali, et carpellis margine dilatato cinctis,
     - * noduloso vel plicato et incrassato, *Tordylineae;*
     - * laevigato complinato vel subincrassato, *Selineae;*
2. cremocarpium sectione transversali subteres, vel a dorso vel a latere parum compressum, juga omnia aequalia vel lateralia paullo tantum latiora,
   - a. umbella perfecta, *Sesilineae;*
   - b. umbella imperfecta, *Saniculeae;* (conf. descriptio tribus,)
3. cremocarpium a latere evidenter compressum, vel a latere contractum gibbodidymum, vel si a dorso compressum, latere tamen maxime contractum,
   - a. umbella perfecta, *Ammineae;*
   - b. umbella imperfecta, *Hydrocotylineae;*

Tabula synoptica generum Umbelliferarum.

I. Semen margine involutum vel inflexum,

A. juga carpellorum primaria quinque, secundaria quatuor,

1. ex his quinque setulosa, quatuor aculeata, *Caucalis;*
2. septem aculeata, duo lateralia tantum muricato-aspera, *Turgenia;*

B. juga carpellorum primaria quinque, secundaria nulla, carpella,

1. utriculata, *Myrrhis;*
2. nucleata, semine multivittato,
   - a. petala integra acuminata, acumine inflexo, *Cachrys;*
   - b. petala integra involuta in lacinulam latam coarctata, *Hippomarathrum;*
3. solida multivittata, *Smyrnium;*
4. solida paucivittata;
   - a. cremocarpium a latere contractum, jugis lateralibus plano commissurali impositis, *Torilis;*

b. cremocarpium sectione transversali subteres, jugis lateralibus marginantibus, *Echinophora;*

II. Semen sulco profundo longitudinaliter exaratum, sectione transversali semilunare vel complicatum,

A. carpella utriculata, *Pleurospermum;*

B. carpella solida,

1. valleculae univittatae, cremocarpium

a. didymum, carpellis reniformi - globosis, *Physospermum;*

b. elongatum, carpellis lineari - oblongis, *Chaerophyllum;*

2. valleculae evittatae vel obsolete vittatae,

a. cremocarpium laeve, rostro tantum sulcato, *Anthriscus;*
quinquejugatum,

b. lineari - oblongum, longissime rostratum, *Scandix;*

c. ovatum, jugis elevatis crenulatis, erostratum, *Conium;*

III. Semen a basi ad apicem involutum, *Biforis;*

IV. Semen antice planum vel planiusculum, nec sulco exaratum, nec involutum, nec margine inflexum,

A. juga carpellorum primaria quinque, secundaria quatuor evidentia,

1. primaria lateralia plano commissurali imposita,

a. secundaria alata, ala inermi,

* omnia alata, *Laserpitium;*

* lateralia tantum alata, ala,

— integerrima, *Thapsia;*

— serrata, *Melanoselinum;*

— lobato - sinuata, *Artedia;*

b. secundaria alata, ala in aculeos fissa, vel non alata,

* unifariam aculeata, aculeis basi tenuissime connexis, *Daucus;*

* unifariam aculeata, aculeis in latam alam connatis, *Platyspermum;*

* bi - trifariam aculeata, *Orlaya;*

2. primaria lateralia marginantia, cremocarpium

a. lenticulari - compressum, jugis filiformibus, secundariis minus prominulis, *Siler;*

b. a latere contractum, jugis secundariis aculeolatis, magis prominulis, *Cuminum;*

3. primaria lateralia ante marginem accessorium posita (primaria depressa undulata, secundaria magis prominula recta, cum margine accessorio cremocarpium 10 - jugatum 10 - valleculatum constituentia,) *Coriandrum;*

B. juga carpellorum primaria quinque, secundaria nulla,

1. cremocarpium compressum utrinque bialatum ob raphen centralem vel subcentralem, carpella jugis tribus dorsalibus filiformibus prominulis vel alatis, duobus lateralibus in alam duplo saltem latiorem dilatatis,

a. carpella nucleata, semen multivittatum, *Archangelica;*

b. carpella solida paucivittata,

* carina angusta tantum cohaerentia,

— petala lanceolata integra acuminata, acumine recto vel inflexo, *Angelica;*

— petala emarginato - biloba unguiculata, calix foliosus, *Ostericum;*

— petala emarginato - biloba sessilia, calicis margo obsoletus, *Selinum;*

* versus marginem tantum hiantia, petala subrotunda involuta, *Levisticum;*

2. cremocarpium a dorso plano - vel lenticulari - compressum, margine accessorio dilatato vel complanato vel incrassato cinctum, ob raphen marginalem utrinque unialatum, carpella jugis filiformibus, lateralibus margini dilatato contiguis vel obsoletis, margo

a. laevis,

* vittae totum semen undique obducentes, dorsales pericarpio crassiusculo tectae,

— semen copiosissimis vittis undique coopertum, *Ferulago;*

— semen vittis sex, (4 dorsalibus et 2 commissuralibus,) latis totum coopertum, *Bubon;*

* vittae disjunctae, dorsales superficiales,

— cremocarpium planum membranaceum medio (ubi semina posita) convexiusculum, margine dilatato incrassato cinctum, petala obovata emarginata, *Zosimia;*

— cremocarpium planum, margine dilatato convexiusculo vel subincrassato cinctum, carpella praeter marginem tribus tantum jugis dorsalibus setaceis tenuissimis percursa,

. petala involuta, *Opoponax:*

. petala patentia acuminata, acumine adscendente vel inflexo, *Ferula;*

— cremocarpium planum, carpella quinque tenuissimis, tribus dorsalibus, duobus lateralibus margini dilatato complanato contiguis remotioribus,

. petala involuta, vittae filiformes, *Pastinaca;*

. petala patentia emarginata, vittae clavulatae, *Heracleum;*

— cremocarpium planum medio convexiusculum vel lenticulare, carpella jugis quinque subaequidistantibus filiformibus, tribus dorsalibus, duobus lateralibus margini dilatato contiguis obsoletioribus,

. petala subrotunda involuta lacinula subquadrata retusa, *Anethum;*

. petala subrotunda cum acumine subulato involuta, *Imperatoria;*

. petala obovata in lacinulam oblongam coarctata emarginata, vel subemarginata, *Peucedanum;*

b. nodulosus vel plicato - crenatus,

* carpella medio multistriata multivittata, *Condylocarpus;*

* carpella paucivittata,

— omnia conformia, *Tordylium;*

— media difformia urceolato - contracta, *Hasselquistia;*

3. cremocarpium a dorso lenticulari - compressum, carpella jugis quinque prominulis subaequalibus, lateralibus paullo latioribus marginantibus, omnibus plicato-crenatis, *Krubera;*

4. cremocarpium sectione transversali teres vel a dorso vel a latere parum compressum, carpella jugis quinque aequalibus, vel lateralibus marginantibus paullo tantum latioribus, cremocarpium

a. utriculatum, *Astrantia;*

b. nucleatum, semen multivittatum, *Crithmum;*

c. solidum,

* petala involuta, lacinula lata retusa,
  — juga planiuscula, valleculae trivittatae, *Brignolia*;
  — juga prominula carinata, valleculae univittatae, *Foeniculum*;
* petala erecta conniventia, a medio infracta, in lacinulam longitudine petali abeuntia,
  — fructus aculeis hamatis obsitus, umbellulae capitatae, *Sanicula*;
  — fructus squamis paleiformibus obsitus, flores capitati, paleis interstincti, *Eryngium*;
* petala lanceolata integra acuta vel acuminata, acumine recto vel adscendente,
  — valleculae multivittatae, *Meum*;
  — valleculae univittatae, *Molospermum*;
* petala spathulato-obovata longe unguiculata, *Trochiscanthes*;
* petala obovata in lacinulam inflexam coarctata emarginata, vel subintegra, sessilia vel brevissime unguiculata, non involuta, subinde parum curvata,
  — valleculae multivittatae,
    . juga tenuia vel depressa, *Athamanta*;
    . juga alata, petala obovata brevissime unguiculata *Ligusticum*;
    . juga alata, petala oblongo-obovata basi truncata vel appendiculata sessilia, *Silaus*;
  — valleculae univittatae,
    . styli fructus erecti, carpophorum nullum, *Oenanthe*;
    . styli fructus reflexi, carpophorum liberum,
      ° juga alata, ala submembranacea, *Cnidium*;
      ° juga elevata crassa acuta carinata, cremocarpium ovato-globosum, *Aethusa*;
      ° juga prominula filiformia vel crassa elevata, cremocarpium ovale vel oblongum, *Seseli*;

5. cremocarpium ad raphen valde contractum et simul a dorso compressum, carpella jugis quinque filiformibus aequalibus, lateralibus plano commissurali impositis,
   a. carpella dorso plana, juga tenuissima, sed evidentia, *Spananthe*;
   b. carpella dorso planiuscula, impressione ovali notata, juga valde obsoleta, *Bowlesia*;
   c. carpella dorso convexa, *Bolax*;

6. cremocarpium a latere evidenter compressum et saepe ad raphen contractum didymum,
   a. carpella jugis quinque filiformibus, lateralibus marginantibus.
   * petala erecta conniventia, a medio infracta in lacinulam longitudine fere petali, *Dondia*;
   * petala arcte involuta subrotunda cum lacinula brevi et lata, *Bupleurum*;
   * petala plana ovata integra acuta, apice recto, vel apiculata, apiculo inflexo,
     — cremocarpium a latere plano-compressum, vittae nullae, *Hydrocotyle*;
     — cremocarpium gibbum, a latere compressum, sed vix contractum, valleculae univittatae, *Helosciadium*;
     — cremocarpium a latere valde contractum didymum, vittae nullae, *Trachymene*;
   * petala florum foemineorum vel hermaphroditorum ovata apiculo brevi inflexo, florum masculorum lanceolata in lacinulam involutam coarctata subemarginata, juga canali perfossa, *Trinia*;
   * petala elliptica in acumen longum inflexum attenuata, *Zizia*;
   * petala subrotunda integra cum apiculo arcte involuto, *Apium*;
   * petala subrotunda incurvata integra vix emarginata in lacinulam inflexam coarctata, *Petroselinum*;
   * petala obovata vel subrotunda plus minusve profunde emarginata, patula vel patentissima,
     — valleculae multivittatae,
       . carpophorum adnatum, styli reflexi, *Sium*;
       . carpophorum liberum, styli erecti, *Conopodium*;
       . carpophorum liberum, styli reflexi, *Pimpinella*;
     — valleculae univittatae,
       . petala curvata, late cum lacinula emarginata, sinu obtuso,
         ° vittae filiformes, *Drepanophyllum*;
         ° vittae clavulatae, *Sison*;
       . petala patentia, explanata cum lacinula inflexa acutius emarginata
         ° irregularia, *Ammi*;
         ° regularia, subinde inaequalia,
           .˙ lacinula e plica transversali oriente, *Ptychotis*;
           .˙ lacinula e margine emarginaturae,
           .: albumen sectione transversali orbiculare, *Cicuta*;
           .: albumen antice planiusculum, *Carum*;
           .˙. albumen antice concavum vel sulco exaratum, *Chaerophyllum*; *
     — valleculae evittatae, *Aegopodium*;

* Chaerophyllum hic iterum indicavi, cum superficies commissuralis seminis specierum quarundam leviter tantum sulcata sit; commissura pericarpii semper sulco notabili percursa est.

[Merk: Wir hatten im Original bloß zu unserem Gebrauch die Rubriken mit Bleystift bezeichnet. Dieses ist zufällig mit abgesetzt worden. Mag bleiben, aber wir stehen nicht für die Richtigkeit.]

Muster der Behandlung.

UMBELLIFERAE.

Umbelliferae perfectae multijugatae.

Umbella perfecta. Carpella jugis quinque primariis et quatuor secundariis instructa.

Tribus prima. Thapsieae seu multijugatae orthospermae alatae.

Cremocarpium a dorso compressum vel sectione transversali subteres. Carpella jugis primariis quinque filiformibus (subinde setulosis), lateralibus plano commissurali impositis; secundariis quatuor, interioribus filiformibus, exterioribus alatis, vel omnibus alatis, ala inermi; hinc fructus vel octo alatus vel utrinque bialatus. Semen (albumen) subcomplanatum vel subsemitereti-convexum, antice planiusculum vel planum.

* *Octopterae: jugis secundariis omnibus alatis.*

I. Laserpitium.

Laserpitium Linn. Spreng. Conferatur explicatio figurae 1 et 2.

Calicis margo quinquedentatus. Petala obovata, emarginata cum lacinula ineflxa. Cremocarpium a dorso compressum, vel sectione transversali subteres. Carpella jugis primariis quinque filiformibus, tribus intermediis dorso, duobus lateralibus plano commissurali impositis; secundariis quatuor, omnibus alatis, ala integra. Valleculae sub jugis secundariis univittatae. Semen antice planiusculum.

Involucrum universale et partiale polyphyllum. — Genus omnium absolutissimum. Juga carpellorum novem, quatuor in alam insignem protracta. Carpophorum liberum bipartitum. Calix evidenter dentatus. Petala regularia, explanata. Umbella speciosa multiradiata.

Species examinatae:

† Cremocarpia glabra vel in jugis primariis pilis brevissimis adpressis obsita.

1. L. latifolium Linn. Sp. pl. I. 356. R. et S. VI. p. 616.
2. L. Libanotis Cranz. Austr. p. 181. R. et S. VI. p. 617.
3. L. Siler Linn. Sp. pl. I. 357. R. et S. VI. p. 619.
4. L. alpinum Waldst. et Kit. pl. rar. t. 253. L. trilobum Spreng. apud R. et S. VI. p. 618. Nomen Waldst. et Kit. praeferendum, ne cum Silere trilobo Scop. (aquilegifolio Spreng.) confundatur.
5. L. gallicum Linn. Sp. pl. I. 357. R. et S. VI. p. 624.
6. L. peucedanoides Linn. Sp. pl. I. 358. R. et S. VI. p. 620.
7. L. hirsutum Lam. Enc. III. p. 425. R. et S. VI. p. 625.
8. L. Archangelica Jacq. icon. rar. t. 56. R. et S. VI. p. 621.

†† Cremocarpii juga primaria setulis patentibus obtusa.

9. L. hispidum M. a Bieberst. taur. cauc. I. p. 224. III. p. 554. R. et S. VI. p. 622.
10. L. pruthenicum Linn. Sp. pl. I. 357. R. et S. VI. p. 623.

** *Tetrapterae: jugis secundariis exterioribus tantum alatis.*

Hiezu gehört Stfl. 9—11., Samen und Blumenblätter darstellend, gezeichnet von **Bischoff**, auf Stein getragen von **Prestele**; sehr gut gerathen.

S. 157. **Fr. Nees**; Entwicklungsgeschichte der Pteris serrulata. Tab. 12.

S. 167. Derselbe; Entwicklung der Laubmoose. Taf. 13 und 14.

Beyde Abhandlungen wurden schon in der Isis ausgezogen und haben den Streit zwischen dem Verfasser und **Kaulfuß** veranlaßt. Die Beobachtungen scheinen uns alles Lobes werth; sie bringen uns in der Entwicklungsgeschichte der Moose und Farren offenbar einen guten Schritt vorwärts. Nach den schönen Abbildungen zu schließen zweifeln wir keinen Augenblick mehr, daß ein großer Theil Erd-Conferven und grüner Schimmel nichts weiter als Moosanfänge sind.

S. 181. Hepaticae javanicae, editae conjunctis studiis et opera *Reinwardti*, *Blumii* et *Nesii*. Ein großer Aufsatz, vorzüglich von Nees ausgearbeit. **Thunberg** brachte drey Gattungen mit; und das war Alles, was man von javanischen Lebermoosen kannte. **Reinwardt** und **Blume** haben deren nicht weniger als 59 gefunden, so daß man nun 62 kennt. 5 davon gehören zu Marchantia, 57 zu Jungermannia. **Nees** beschreibt sie alle sehr weitläuftig mit Angabe der Synonymen und Abbildungen, kurz völlig monographisch. Es sind folgende:

Marchantia polymorpha, emarginata, palmata, geminata, hirsuta.

Jungermannia.

a. *Frondosae*: ulvoides, multifida, rhizophora, furcata.

b. *Vagae*: capillaris, trichodes, microphylla, scorpioides, calcarata, cladorhiza, holorhiza, coalita, affinis, arguta, decurrens, squamata, bidens.

c. *Tamariscineae*: tomentella, pluma, applanata, fertilis, spathulistipa, retusa, serpyllifolia, filicina, galeata, ornithocephala, nodulosa, intermedia, squarrosa, cordistipula, gracilis, apiculata, vaginata, lobulata, moniliata, nigricaulis, trifaria, tenuis, exilis, cucullata, Boryana.

d. *Flagelliferae*: tridens, praerupta, uncigera, erosa, spiralis, loricata, contracta.

e. *Nemorosae*: Blumii, aligera.

f. *Asplenioideae*: bantamensis, opposita, javanica, dichotoma, simplex, subintegerrima.

Der Verfasser stellt Vergleichungen über die Verhältnißzahlen der javan. Lebermoose sowohl unter sich als mit denen anderer Gegenden an; da aber hierüber noch so wenig bekannt ist, so ist gleich einzusehen, daß solche Zusammenstellungen jetzt noch ohne Erfolg sind. Uebrigens sind die Beschreibungen und Auseinandersetzungen so genau und fleißig, wie man es von Nees gewohnt ist.

S. 239. **Lehmann**: Insectorum species nonnullae vel novae vel minus cognitae, in agro Hamburgensi captae, ex ordine dipterorum; descripsit et iconibus illustravit. Tab. 15.

Der Verfasser beschreibt hier vollständig und monographisch folgende Gattungen: Leia Winthemii; Dolichopus nervosus, discipes, bipunctatus, praecox; Phora picta; Sciara abdominalis; Aëdes cinereus;

Chironomus scalaenus; Limnobia pilipes; Corethra culiciformis. Alle sehr vergrößert abgebildet und illuminiert.

S. 247. *Chamisso*, cetaceorum maris kamtschatici imagines ab aleutis e ligno fictas, adumbravit recensuitque. Tab. 16 ad 20 lith.

Der Verfasser ließ sich auf den aleutischen Inseln von den dort bekannten Walen hölzerne Figuren aus dem Gedächtniß schneiden und bemalen. Diese Figuren sind hier abgebildet, jede von 3 Seiten und mit den bekannten verglichen. Die Genauigkeit, mit der sie gemacht sind, läßt schließen, daß sie wirklichen Thieren entsprechen, welcher Glaube noch vorzüglich durch die Zeichnungen bestätiget wird, welche Freycinet von mehreren Gattungen geliefert hat, die in mancher Hinsicht, besonders in der Zeichnung eben so abweichend sind, wie die aleutischen. Man muß daher dem Verfasser für diese Mittheilung dankbar seyn, da sie das Erste sind, was uns einigen Begriff von diesen Thieren jener Gegenden liefert, auf die bisher niemand außer **Pallas** aufmerksam gewesen ist.

a. *Balaenae L.*

1. Kuliomoch (Culammach *Pall.* Zoograph. rossica): scheint Balaena mysticetus zu seyn.

2. Abugulich (Umgullic *Pall.*); soll 50 Klafter lang werden.

3. Mangidach (Mangidak *Pall.*).

4. Agamachtschich (Aggamachschik *Pall.*).

5. Aliomoch (Alliamak *Pall.*).

6. Tschikagluch (Tschickagluk *Pall.*)

b. *Physeter Linn.*

7. Agidagich (Aggadachgik *Pall.*) scheint Physeter macrocephalus zu seyn.

a. Ancylodon *Illig.?*

8. Alugninich s. Tschiduch.

d. *Delphinus L.*

10. Aguluch (Agluk *Pall.*). Ist Delphinus orca.

S. 263. *Bojanus*: de Merycotherii sibirici, seu gigantei animalis ruminantis, antediluviano quodam dentibus incerto sibirici loco erutis, declarato vestigio commentatio. Tab. 21. 22.

Eine vortreffliche Abhandlung, eben so schöne Zeichnungen, genau von **Lehmann** gestochen, wie man von Männern, welche das Werk über die Schildkröten zu Stande gebracht haben, erwarten kann. Es sind zur Vergleichung die Zähne des Schafs, der Ziege, des Cameels, des Rinds und des Esels mit abgebildet. Kürzlich hat uns Dr. **Schottin** aus den berühmten Gypsbrüchen bey Köstritz einige Backenzähne zugeschickt, welche wir nirgends unterzubringen wußten, und sie daher für Zähne eines verloren gegangenen Rinds hielten. Sie befinden sich gegenwärtig in Schlotheims Sammlung. Als wir die vorliegenden Zeichnungen von **Bojanus** erblickten, schien es uns, daß auch die köstritzer Zähne zu diesem Merycother. gehören könnten. Die nun möglich gewordene Vergleichung wird das Weitere lehren. Hauptunterschied dieser Zähne liegt in der mittleren Seitenleiste. Das alte Thier hätte also von Sibirien bis Deutschland gelebt.

S. 279. *Tilesius*: de Aegocerote argalide Pallasii, ovis domesticae matre, brevis disquisitio. Tab. 23. fol. lith. Der Verfasser bildet den Kopf in Lebensgröße ab und daneben den vom gemeinen Widder, vergleicht beyde vollständig mit einander, und sucht zu zeigen, daß der einzige Unterschied in den Haaren nicht hinreicht, beyde Thiere von einander zu unterscheiden. **Tilesius** zeigt mit triftigen Gründen, daß die Haare, nicht die Grundwolle des **Argali**, in die Wolle des gemeinen Schafes sich verwandeln.

S. 291. *Bojanus*: craniorum Argalidis, ovis, et caprae domesticae comparatio. Tab. 24. 25. aen.

Genaue Messungen zeigen, daß der Schädel des Argali bedeutend von den beyden anderen verschieden ist, und der Verfasser glaubt, daß der Argali nicht damit vereinigt werden könne, besonders wenn man auch die Unzähmbarkeit desselben zu Rathe zieht. Hier haben wir also wieder 2 widersprechende Meynungen neben einander und die Sache bleibt beym Alten; jedoch sind beyde vortreffliche Zeichnungen ein großer Gewinn für die Wissenschaft.

S. 301. *Rosenthal*: de intimis cerebri venis seu de venae magnae Galeni ramis. Tab. 26. 27. lith.

Eine genaue Beschreibung und klare Auseinandersetzung der Aeste, welche in das Innere des Hirns gehen, mit deutlichen Abbildungen.

S. 313. *Carus*: Icones sepiarum in litore maris mediterranei collectarum. Tab. 28 ad 32. aen. color.

Diese wunderschönen von dem Verfasser selbst verfertigten Gemälde hat er bey der Versammlung der Naturforscher zu Leipzig mit allgemeinem Beyfall gezeigt; hier erscheinen sie nun so gut wiedergegeben, als es Copien nur möglich ist. Man kann sie wohl die ersten ächten Abbild. nennen, welche die Naturgeschichte von diesen Thieren erhält. Der Verfasser gibt zugleich eine vollständige Beschreibung der von ihm selbst beobachteten Thiere.

1. Sepia officinalis.

2. Loligo vulgaris, sepiola, sagittata, **leuchtet** todt sehr stark, daß er das ganze Zimmer erhellt.

3. Octopus vulgaris, moschites.

Nach des Verfassers Beobachtungen haben die Sepien 2erley Farben, eine schillernde, welche vom oberflächlichen Schleim herkommt, wie bey Schnecken, und eine andere, welche der Haut eigenthümlich ist und ihren Sitz in sehr kleinen Puncten hat, welche den ganzen Leib, besonders den Rücken bedecken. Sie sind gelblich, röthlich, braun, blau und schwarz, und verursachen deßhalb das so mancherfaltige und schöne Farbenspiel dieser Thiere. Loligo wurde

nach dem Tode heller roth, wahrscheinlich durch den Einfluß des Sauerstoffgases, denn auch der sonst weißliche Chylus erhielt eine röthliche Farbe. Das Fleisch des lebendigen Thieres ist farblos. Durch die verschiedenen Zusammenziehungen der Haut ist der gewöhnliche Farbenwechsel erklärbar, aber nicht der auch vorkommende Uebergang des Braun in Gelb und selbst in Blau, was der Verf. weiteren Untersuchungen anheimstellt.

S. 323. Zur vergleichenden Osteologie v. **Goethe**, mit Zusätzen und Bemerkungen von **Dalton**. Kupfertafl. 33 — 35.

Es sind hier die Zeichnungen gegeben, welche **Goethe** nach dem Schädel des jungen asiat. Elephanten zu Cassel und nach dem alten afric. zu Jena hat zeichnen und zum Theil von **Lips** stechen lassen. Die Zeichnungen sind in einem größeren Maaßstabe ausgeführt als die, welche wir bisher hatten und bilden mit denen, welche wir von **Cuvier** und **Dalton** haben, ein schönes Ganzes, welches Vergleichungen sowohl zwischen Jung und Alt, als auch zwischen den verschiedenen Arten auch demjenigen möglich macht, der die Schädel nicht in natura vergleichen kann. Es wäre gut gewesen, wenn man Buchstaben auf die einzel. Knochen gesetzt hätte. Der Stich ist übrigens meisterhaft und man kann an diesen Abbildungen sehr deutlich sehen, daß der Stoßzahn wirklich im Zwischenkiefer steckt. Eine ausführlichere Schilderung dieser Abbildungen wäre übrigens sehr wohl zu wünschen gewesen, was wohl nachgetragen werden kann, wenn die anderen Abbild. versprochener maßen geliefert werden, besonders die von dem zerlegten Schädel, wovon die schönen Abbildungen, die **Goethe** hat verfertigen lassen, im Museo zu Jena aufgestellt sind.

S. 333. *Dalton:* descriptio dentium camelopardalis giraffae, quam loco appendicis ad Bojani de Merycotherio sibirico commentationem proponit, Tab. 36.

Um zu zeigen, daß die Zähne des Merycotheriums nicht zu denen der Giraffe gehören, gibt hier der Verf. eine Zeichnung des ganzen Gebisses dieses Thieres nach einem Gypsabguß, den er von **Maclot** aus London erhalten. Der erste Anblick zeigt den Unterschied hinlänglich, so daß an eine Gleichheit gar nicht zu denken ist. Diese Abbildungen haben aber einen anderen Nutzen, den wissenschaftlichen überhaupt, indem wir bisher noch keine ordentliche Zeichnung von diesem Gebisse haben. Ober- und Unterzähne sind von beyden Seiten dargestellt. Ein kleiner Fortsatz in der Furche beyder Zahnkegel ist characteristisch. Die großen Leisten der Hirsch- und Rindszähne fehlen. Daß die Zeichnungen sehr gut sind, brauchen wir wohl nicht zu sagen, da der Verf. als einer der geschicktesten Zeichner und Stecher allgemein bekannt ist.

S. 339. *Reinwardt:* Observatio de Mangiferae semine polyembryoneo. Tabl. 37 fol. color. Bekanntlich gibt es einige Pflanzen, worunter namentlich Viscum gehört, welche in einem Samen mehrere Embryonen oder Keime haben, eine Sache, welche so sonderbar als irgend eine in der Nat. Gesch. ist. Auch in Evonymus hat **Jäger** bisweilen dergleichen gefunden. Der Verf. zeigt nun dasselbe Verhältniß bey Mangifera indica, beschreibt es genau und bildet es gut ab, doch kommt auch diese Abweichung nur bey einer gewissen Abart vor; so daß man sie für eine bloße Mißgeburt erklären müßte, wenn sie nicht bey Viscum beständig wäre. Bey alle dem ist immer noch zu untersuchen: ob die Samenhüllen wirklich der Samenschale entsprechen, oder ob sie sich vielleicht auf eine Hülse zurückführen lassen, wie Aehnliches bey den Rosaceen vorkommt, wo oft ein Balg mehrere Samen einschließt, oft aber auch mit einem Einzigen so dicht verwächßt, daß er zu einer wirklichen Caryopse wird.

S. 347. *Risso:* aperçu géologique sur les environs de Nice. Eine klare Schilderung jener Gegend, die ganz zum Flözgebirge gehört und aus Kalkstein, Mergel, Geschieben, Breccien besteht; nebst Aufzählung einer Menge Muschelschalen, die sich dort im Sand an der Küste finden, noch lebende Gattungen.

S. 365. **G. Bischof:** Ueber die Mittel ein Gasvolum mit der größten Genauigkeit zu messen. Eine vollständige Abhandlung über diesen Gegenstand: von den Gasmessern überhaupt, von den Detonationsröhren, von den Correctionen und endlich die Beschreibung und Abbildung seines Apparats Taf. 38.

S. 399. **H. A. Rothe:** Untersuchung über die Menge der Fälle, wenn man eine Anzahl in einer Ebene gezogener, grader begränzter Linien, in Beziehung auf Parallelismus, Nicht-Parallelismus und die Lage in einer Richtung betrachtet: Taf. 39. Eine für die Mathematiker interessante und sehr gelehrte combinatorische Untersuchung.

S. 409. Ein Nachtrag zu den Lebermoosen S. 181 von **Reinwardt**. Es wird aus Marchantia hirsuta eine neue Sippe Dumortiera von **Nees** gebildet: receptaculum fructus commune, pedunculatum, subtus fructus gerens, deorsum spectantes, involucrum commune nullum. Calyx sessilis, secundum longitudinem bivalvis, uniflorus, valvulis integris. Calyptra nulla, capsula irregulariter rumpens. Ante Marchantiam.

Fimbriaria tenella *Nees* findet sich auch auf Java; ferner Jungermannia aselliformis, piligera, sphagnoïdes.

Meineckes

Lehrbuch der Mineralogie, mit Beziehung auf Technologie und Geographie. Für Vorträge und Privatunterricht, zweyte, durchaus umgearbeitete Auflage; herausgegeben von **Germar**. Halle bey Schwetschke. 1824. 8. S. 358.

Dieses Lehrbuch ist für die untern Schulclassen und fürs allgemeine Publicum sehr wohl angelangt, da es in der gewöhnlichen Sprache mit Weglassung der schwierigeren, wissenschaftlichen Untersuchungen bearbeitet ist, und das bereits allgemein bekannte Wernerische System befolgt.

Nach der Aufzählung der Gattungen folgen die gemengten Mineralien S. 194 und dann die Versteinerungen

S. 216 sehr ausführlich und wohl geordnet, eine Zugabe, welche für den Zweck dieses Buchs sehr nützlich ist. Es sind dabey die neuesten Werke benutzt.

S. 290 wird ein kurzer Umriß der Geognosie gegeben und S. 322 von der Geologie. Den Beschluß macht eine ausgewählte Literatur und ein vollständiges Register. Das Buch hat außerdem einen Rahmen und Columnentitel, und ist also eingerichtet wie jedes Werk dieser Art seyn muß, wenn es brauchbar seyn soll. Da es so viele Bücher dieser Art gibt, so wäre eine Vergleichung derselben wohl möglich, wenn der Gegenstand selbst von größerer Wichtigkeit wäre. Da aber ziemlich mit Jedem derselbe Zweck erreicht wird und jedes seinen eigenen Kreis hat, so mag es genug seyn ihr Daseyn angezeigt zu haben.

Die besonderen Lagerstätten

der nutzbaren Mineralien. Ein Versuch als Grundlage der Bergbaukunst, von J. Waldauf von Waldenstein, nebst 37 Tabellen in 4. und 4 zum Theil illum. Steintafeln. Wien bey Beck 1824. 8. 236.

Dieses Buch ist bestimmt, den Bergwerkszöglingen ein Werk in die Hand zu geben, in dem sie sich, nachdem sie von der Bergacademie entfernt sind, Raths erholen und sich fortbilden können. Der Plan des Verf. scheint wohl überdacht und auch gut ausgeführt zu seyn. Es ist Alles in kurzen und bündigen Paragraphen enthalten, was aus der Geognosie und dem eigentlichen Bergwesen hieher gehört, und zugleich in einer faßlichen Ordnung vorgetragen. Voran geht ein großer fast nur zu ausführlicher Conspectus, der indessen die Uebersicht sehr erleichtert. Nach einer Einleitung über die Lagerstätten überhaupt, werden diese besonders aufgeführt und abgehandelt. Im ersten Abschnitt S. 7 betrachtet der Vrf. die tafelförmigen Lager sowohl im Allgemeinen als isoliert, nach ihrer Mächtigkeit, nach ihrem Fallen und Streichen. Dann handelt er von den Lager-Massen, sowohl von den einfachen als den gemengten, und von den Arten ihres Vorkommens, so wie auch von denen der Steinkohlen und des Steinsalzes. Dann vergleicht er das Verhalten der Lager gegen den Boden oder die Gebirgsart und ihr Verhalten gegen einander; Hauptlager; Zwischenlager, Binnenlager, das Scharen derselben, ihr Verwerfen; die Kohlenflöze, die s. g. Rücken.

Im 2ten Abschnitt S. 69 durchgeht er die Gänge auf eine ähnliche, vollständige Weise: Begriff, Hangendes, Liegendes, Mächtigkeit, Streichen, Fallen, Erstreckung, Teufe, Zertrümmerung, Gangarten, Klüfte, Inhalt, Structur, Nester und Butzen, Drusen, fremde Ausfüllungsmassen, Versteinerungen, Einwirkung der Luft und des Wassers, Verhalten der Gänge gegen das Gebirgsgestein, Nebengestein u. s. w. Endlich folgt das Verhalten der Gänge gegen einander, Parallelismus, Alter, Absetzen, Verschieben nebst den verschiedenen Theorien darüber und zuletzt die Theorien über die Entstehung der Gänge, von Stahl, de la Metherie, Becher, Henkel, Agricola, Lehmann, Bergmann, Oppel, u. s. w. Werners Gangtheorie ausführlich, so wie Breislacks, Brongniarts, Schmidts, Maccullocs, Hutton's u. s. w.

Der 3te Abschnitt S. 206 handelt wieder eben so vollständig von den stockförmigen Lagerstätten und der 4te S. 225 von den zerstreuten Massen, Nestern, Nieren, Butzen; der 5te S. 231 von den unregelmäßigen und verworfenen Lagerstätten und vom Seifengebirge, alles klar und verständlich aus einander gesetzt, so, daß wir glauben, dieses Werk werde seinem Zweck vollkommen entsprechen.

Die Tabellen stellen das geognostische Vorkommen dar, der einfachen Mineralien auf besonderen Lagerstätten, und zwar nach dem Alphabete der Mineralien. Es ist zwar nicht zu läugnen, daß diese Tafeln eine gute Uebersicht gewähren; allein es wird dabey eine solche Menge leeres Papier verschwendet, daß billig eine andere Einrichtung hätte vorgezogen werden sollen.

Die Kupfertafeln stellen Schichtenbau, Gänge, das Verwerfen u. dgl. vor, und sind allerdings sehr interessant, so wie auch mit Mühe entworfen.

Nachtrag

zum vollständigen Lexicon der Gärtnerey und Botanik. Von Dr. Fr. G. Dietrich Prof. X. und letzter Band. Witsaria bis Zygodon. Mit einem Anhang und General-Register. Berlin bey Gädike 1824. 8. 473.

Der Verf. hat endlich den Schluß von seinem mühsamen und fleißigen Werk erreicht, wofür ihm besonders das größere Publicum gewiß Dank wissen wird. Dieser Band ist in dem Sinne der übrigen bearbeitet und hat sich, so wie das ganze Werk, in dem Maaße verbessert, als die Botanik selbst in der neueren Zeit in ihren Beschreibungen besser und umständlicher wurde. Das Lexicon selbst schließt hier mit Seite 80; dann folgen in einem Anhang bis S. 296 die seit der Herausgabe des Nachtrags wieder neu entdeckten Pflanzen und zwar nach dem natürlichen System geordnet, was nicht zu billigen ist, da ein Lexicon seiner Natur getreu bleiben muß. Das Register dahinter hilft der Sache nicht ab.

Dann folgt S. 303 das deutsche Generalregister zu den Nachträgen, worin selbst die Gattungen angegeben sind. Alles mit viel Fleiß und Liebe zum Nutzen derer bearbeitet, welche von diesem Werke Gebrauch machen, und deren gibt es ohne Zweifel eine große Menge, da das Buch nicht bloß für Gärtner und Botaniker, sondern auch für Oekonomen, Fabricanten und Alle berechnet ist, auch für die, welche sich nur an Zierpflanzen erfreuen.

C. Linnaei,

equitis stellae polaris, Archiatri regii, et Prof. med. et rei herb. in Univers. Upsal.:

Systema vegetabilium: Edit. XVIIa, curante

C. Sprengel,

equite stellae polaris et Aquilae rubrae, Prof. med. et rei herb. in Univers. Hal. Göttingae apud Dietrich 1825. 8. Vol. I. Class. I — V. pag. 992.

Ein Werk eines stupenden Fleißes, mit einem Eifer angefangen, der beweißt, daß es in der Schnelligkeit seiner Erscheinung seine beyden Concurrenten (Schultes und Decandolle) weit hinter sich zurücklassen werde. Da der Verf. in diesem Bande schon die 5te Classe hinter sich hat; so ist anzunehmen, daß er das Ganze in 3 Bände bringen und es bey seinem eisernen Fleiße und seinen vielen Hülfsmitteln binnen 2 — 3 Jahren vollenden werde, so daß man also in kurzer Zeit sich eines Handbuchs bedienen kann, welches die ungeheuere Menge der gegenwärtig bekannten Pflanzen enthält, und dessen man sich also fast eben so bequem wie der Persoonischen Synopsis allgemein bedienen kann. Zwar sind 3 Bände etwas unbequem mitzutragen, und man muß wenigstens, wenn man 2 in der Tasche hat, immer einen in der Hand halten; allein der feine Druck von Persoon sagt nicht Jederman zu und dann hat sich auch seit den 20 Jahren die Zahl der Pflanzen so vermehrt, daß es wohl schwer seyn würde, sie alle in 2 Bändchen in Taschenformat zu pressen. In diese Unbequemlichkeit muß man sich also fügen um des höheren Zweckes willen, nehmlich Alles zu haben und in einem Druck, der den Augen nicht schadet, wie es bey dem vorliegenden Werk wirklich der Fall ist.

Um Raum zu sparen, hat der Verf. alle Citate von Abbildungen und Synonymen weggelassen, so daß jeder Gattungscharacter in der Regel nicht mehr als 4 Zeilen wegnimmt, welche jedoch durch die ganze Seite laufen. Dagegen ist jeder Gattungsnamen ausgesetzt, und dahinter oder darunter steht der Name des ursprünglichen Entdeckers oder Aufstellers, so daß man also immer bestimmt weiß, mit welcher Pflanze man es zu thun hat, und dadurch gewissermaaßen die Synonymie entbehren kann. Ob es nicht dennoch auch ohne den Raum zu vermehren möglich gewesen wäre, die ursprüngliche oder beste Abbildung beyzufügen, lassen wir dahin gestellt seyn, in der Ueberzeugung, daß der Verf. hinlänglich seine Sache überlegt habe. Eine eigentliche Critik von einem solchen Werke wird erst möglich, nachdem man sich mehrere Jahre lang desselben fast täglich bedient hat; und es würde eine sehr undankbare Mühe seyn, in den Originalwerken nachzuschlagen, um zu sehen, ob die Charactere richtig herausgehoben und ob nicht manche Gattungen wiederholt aufgeführt sind. Bey einem Sprengel, dem ein so glückliches Gedächtniß beschert worden ist, kann auch so etwas nur selten unterlaufen, und man wird daher sich dieses Werks mit dem Vertrauen bedienen, daß es niemand Anderer hätte besser, genauer und schneller liefern können. Einer der größten Vortheile, den jetzt ein Werk dieser Art gewähren kann, besteht darin, daß man das Ganze so bald als möglich in die Hände bekommt, weil man in den bot. Gärten bey den vielen neuen Pflanzen sich außerdem nicht mehr Raths erholen kann. Diejenigen, welche das Pflanzensystem ausführlicher und gemächlicher behandeln, wie Schultes und Decandolle, mögen dann in aller Ruhe sichten, die Synonyme auseinandersetzen, und weitläuftigere Beschreibungen geben, wodurch die etwanigen Zweifel gehoben werden.

Der Verf. beschreibt in diesem Bande nicht weniger als 1155 Sippen, also halb so viel als Persoon für alle Classen beschrieben hat, nehmlich 2303. Es können sich mithin die Sippen in Sprengels Werk weit über 3000 erstrecken, und zwar ohne die Cryptogamen, deren Zahl sich auch auf einige Hundert beläuft. Dennstedt führt in seinem Nomenclator botanicus nach Persoon 20938 Gattungen im Ganzen auf. In Sprengels Werk kann man etwa 15 auf jede Seite rechnen, was also schon 15000 für die ersten 5 Classen betrüge; folglich kann man annehmen, daß Sprengel etliche und 40000 Phaneroganen beschreiben werde.

Wären die Pflanzen nach natürlichen Familien aufgeführt, so würden wir hier die Sippen, ungeachtet ihrer großen Zahl mittheilen; allein da sie nach dem Linn. System geordnet sind, so könnte dieß keinen Nutzen haben. Wir werden daher nur die Sippenzahl der Classen und Ordnungen und sodann ein Muster der Behandlung unseren Lesern vorlegen.

I. Monandria: Monogynia 36 Sipp. Digynia bis 49; Trigynia 50; Polygynia 52.

II. Diandria: Monogynia 131 Sipp. Digynia 138;

III. Driandria: Monogynia 244; Digynia 355; Trigynia 371.

IV. Tetrandria: Monogynia 542 Sipp. Digynia 554; Trigynia 557; Tetragynia 569.

V. Pentandria: Monogynia 956; Digynia 1101; Trigynia 1136; Tetragynia 1137; Pentagynia 1152; Polygynia 1155.

Vor jeder Classe geht ein Conspectus der Sippen vorher, eine Einrichtung, die so vortheilhaft und nothwendig ist, daß man nicht begreift, wie sie Persoon hat unterlassen können. Hinter dem Sippencharacter, der gewöhnlich 3 Zeilen beträgt, steht jedesmal die natürliche Familie, wozu die Sippe gehört, also ebenfalls eine vorzügliche Erleichterung, welche die Brauchbarkeit dieses Werks vermehrt. In den Unterabtheilungen des Conspectus sind gewöhnlich die natürlichen Familien herausgehoben. Der Verf. hat also nicht aus der Acht gelassen, was zur Vollständigkeit und zur leichtern Uebersicht gehört. Das Linn. System muß, unseres Bedünkens, immer dem Aufsuchen der Pflanzen zum Grunde gelegt werden, wo es auf nichts ankommt, als den Namen der unbekannten Pflanze zu finden. Das natürliche System weist sodann jeder Sippe den gehörigen Platz an, zeigt die Entwickelungsstufen des Pflanzenreichs, und gibt überhaupt einen Blick in die Verzimmerung dieses großen Gebäudes. Das Linn. System verhält sich zum natürlichen wie das Lexicon zur Grammatik. Wie es sonderbar wäre, einem Ausländer zumuthen zu wollen,

daß er die ihm unbekannten Wörter in der Grammatik (auch wenn sie Alle enthielte) aufschlagen sollte, statt im Lexicon; ebenso wäre es verkehrt, wenn der Anfänger in der Botanik bey seinen Wanderungen oder Gartenbesuchen das natürliche System statt des Linn. zu sich steckte. Zuerst muß er die Wörter kennen lernen und dann erst ihre Bedeutung, nehmlich ihren grammatischen Werth. Was Hauptwörter, Beywörter, Fürwörter, Zeitwörter u. s. w. sind, lernt man erst, wenn man die Wörter im Lexicon kennt. Dann denkt man über ihre Verbindung und über ihre Natur nach, ordnet sie in die betreffenden Haufen und theilt diese nach ihrem geistigen Sinn weiter ab. So verfährt man mit dem natürlichen Pflanzensystem und dieses gibt ihm seinen höheren Werth, ohne dem Linneischen seinen großen Nutzen zu nehmen.

Muster der Behandlung der Gattungen.

674. ANDERSONIA R. Br.

* *Flores bibracteati.*

sprengelioides R. Br. 1. A. foliis patulis acumine plano. *Nova Hollandia.*

parvifolia R. Br. 2. A. foliis appressis acumine 3quetro. *Nov. Holl.*

** *Flores multibracteati.*

coerulea R. Br. 3. A. foliis patulis, junioribus calycibusque extus pubescentibus. *Nov. Holl.*

squarrosa R. Br. 4. A. foliis squarrosis glabris margine nudis, calycibus stylisque glabris, caule erecto. *Nova Hollandia.*

depressa R. Br. 5. A. foliis squarrosis pubescentibus ciliatis, calycibus glabris, stylis medio pilosis, caule depresso. *Nov. Holl.*

micrantha R. Br. 6. A. foliis linearibus imbricatis appressis, ramis villosis, stylis infra medium pubescentibus. *Nov. Holl.* (Epacris villosa Cav.).

675. SPRENGELIA Sm.

incarnata Sm. 1. Spr. antheris connatis barbatis, foliis amplexicaulibus cucullatis longe acuminatis. *Nov. Holl.*

montana R. Br. 2. Spr. antheris discretis imberbibus, calycibus subcoloratis, foliis amplexicaulibus subcucullatis acutis. *Ins. Diemen.*

576. PONCELETIA R. Br.

sprengelioides R. Br. *Nov. Holl.* Frutex foliis cucullatis semivaginantibus, floribus terminalibus solitariis.

677. PRIONOTES R. Br.

cerinthoides R. Br. 1. Pr. foliis lanceolatis serratis subsessilibus, pedunculis solitariiss quamatis pendulis. *Ins. Diemen.* (Epacris cerinthoides Labill.)

secunda * 2. Pr. foliis semivaginantibus cucullatis, racemo secundo, pedicellis squamatis. *Nov. Holl.* (Dracophyllum secundum R. Br.)

678. CYSTANTHE R. Br.

sprengelioides R. Br. *Ins. Diemen.* Frutex.

579. RICHEA R. Br.

dracophylla R. Br. *Ins. Diemen.* Frutex.

680. CAMPYLUS Lour.

sinensis Lour. *China austr.* Frutex scandens, foliis cordatis integerrimis tomentosis petiolatis, floribus racemosis carneis.

Junci generis

monographiae specimen. Auctore *B. Meyer*, M. Dr. (Dr. legens Goettingensis). Goettingae 1819. 8. 45.

Eine gutgeschriebene Abhandlung, welche in allen Theilen den eiferigen, kenntnißreichen und nach philosophischen Ansichten strebenden jungen Botaniker verräth. Es regt sich hier manche neue Idee, die, zwar jetzt noch im Keim verschlossen, zu einem Früchte versprechenden, stattlichen Baume aufwachsen kann, wenn der Verf. Muße hat, seine Ideen, die ihm zahl- und sinnreiche Beobachtungen gegeben, zu sammeln, zu ordnen und in ein Ganzes zu vereinigen. In dieser kleinen Schrift hat er davon nur Andeutungen von einigen wenigen gegeben, die aber durch ihre Eigenthümlichkeit und Feinheit hinlänglich verrathen, daß sie nicht einzeln gekommen, sondern das Product combinierter Beobachtungen, Schlüsse und philosophischer Lehren sind. Vorzüglich verdient der Excursus de caudice plantarum intermedio gewürdigt zu werden, den der Vrf. auf eine sinnreiche Art mit nodus und internodium in Verbindung bringt, und gelegentlich zeigt, daß ganze Pflanzenreihen dadurch eine andere Ansicht gewinnen können. Auch selbst auf den Unterschied zwischen Mono- und Dicotyledonen hat seine Ansicht davon Einfluß. Da der Verf. sie anderswo ausführlicher behandeln wird, was wir auch für nothwendig halten, so können wir uns hier des weiteren überheben. Indessen scheint das Wesentliche des Caudex intermedius darin zu bestehen, daß seine äußere Lage Verzweigungen nach oben treibt, nehmlich Blätter u. dgl., die innere aber nach unten, nehmlich Wurzeln.

Der Verf. unterscheidet 4erley Caudices intermedii.

1. Tuber.
2. Bulbus.
5. Rhizoma bey den Farrenkräutern.
4. Caudex cylindricus, wohin er den Palmenstengel zu rechnen geneigt ist.

Von der ersten hätten billig einige Beyspiele sollen angeführt werden.

Nach vollständiger Characterisierung der Sippe Juncus, zeigt der Verf., daß Luzula, Cephaloxis und Junc. serratus Thunb. mit Recht davon getrennt werden, aber nicht Marsippospermum calyculatum und Rostkovia sphaerocarpa. Dann folgt verschiedenes über das Keimen, den Bau, besonders den äußeren der Sippe Juncus.

In der Eintheilung der Gattungen richtet sich der Verf. nach den Blättern.

1. Junci aphylli: J. arcticus, communis, glaucus, balticus, filiformis.

2. Junci rhizophylli:

a. foliis teretibus: J. capillaceus, setaceus, acutus, maritimus, grandiflorus. (Marsippospermum.)

b. foliis canaliculatis, planisve: I. magellanicus, triglumis, biglumis, capitatus; pygmaeus, tenageja, bufonius, tenuis, squarrosus, capensis.

3. J. calamophylli:

a. foliis teretibus: J. punctorius, polycephalus, pallescens, obtusiflorus, acutiflorus, lampocarpus, ustulatus, echinoloides, uliginosus.

b. foliis canaliculatis, planisve: J. aristulatus, bulbosus, bothnicus, marginatus, stygius, castaneus, Jacquini, trifidus.

Dann folgt eine ausführliche Darstellung der Junci aphylli mit einer scharfsinnigen Auseinandersetzung der Synonymen und ausführlichen Beschreibung, so daß also nur die 5 ersten Gattungen hier insbesondere behandelt sind. Der Verf. wird gewiß einst Tüchtiges für die Wissenschaft leisten und es ist daher zu wünschen, daß er sich ganz derselben widmen möge und in Verhältnisse komme, welche seinen Talenten hinlänglichen Spielraum und Unterstützung gewähren.

Ueber den Canis Cerdo oder Zerda

der Naturforscher. Vom Dr. Fr. Sigism. Leuckart, in Heidelberg.

Synonyme.

Vulpes minimus Saarensis, Skiöldebr. (Nach ihm wird er von den Mohren *Zerda* genannt). — *Fennec*, Bruce. *Canis Zerdo* oder *Zerda*, Zimmerm., Boddaert, Gmel., Pennant, Shaw, *Animal anonyme*, Buff., Supplém. *Viverra aurita* Blumenb. *Megalotis cerdo*, Illig., Oken, Goldfuss, Schinz, *Fenneeus* (Lacép.) *Brucei*, Desmar. Deutsch: **Ohrenthier**, nach Illig.

Der erste, der dieses Thier nach eigner Ansicht beschrieb und abbildete, war der Schwede Skiöldebrand (Act. acad. Succ. 1777. Trim. III. art. 7. p. 265. T. 6.) Schwedische Abhandlungen übers. v. *Kaestner* Bd. 39. S. 248. Taf. 6. *Lichtenberg's* Magaz. f. d. Neueste a. d. Phys. u. Naturgesch. Neue Aufl. Bd. II. Nr. 1. Gotha 1787. S. 92 f.). **Er brachte es nach seiner Gestalt, den Füßen, Zähnen** (die jedoch nicht genauer untersucht wurden) zu **den Hunden** und bemerkte, daß diese Art, die kleinste ihres Geschlechts, **große Aehnlichkeit mit dem Fuchse** habe. Hr. *S.*, der nur ein einziges Individuum davon zu Algier sah, fand dieses hübsch aussehend, mit saubern Haaren. Seine Farbe war eine Mischung von Couleur de paille und ventre de biche; seine Augen schön schwarz und angenehm; unten um (?) die langen rosenroth abwechselnden Ohren zeigte sich kein Merkmal eines Ohrlochs (?), ein Mangel, der nach *S.*, ohne Zweifel durch eine nicht tief liegende Ohrenhaut ersetzt wird. Die Vorsicht wollte vielleicht einem Thiere, das zu graben und in der Erde in trocknem Sande zu wohnen bestimmt war, keine tiefen Ohrlöcher geben, damit sie nicht beständig mit Sande erfüllt und beschwert würden. Das erwähnte Exemplar war von ohngefähr in seinem Bau gefangen, der eine kleine Höhle im Sande zu seyn pflegt. Es lebte mehrere Wochen in einem Käfig, fraß Brod, gekochtes Fleisch u. s. w. In der Wüste soll es von kleinem Raube leben, z. B. Heuschrecken und andern Insecten. Bellte wie ein kleiner Hund, aber ganz fein, besonders gegen Nacht. Es nahm in Gegenwart der Leute Nahrung, man sah es aber nie spielen und lustig seyn. Sonst war es sehr aufmerksam, munter und in seiner Bewegung sehr flüchtig. Es soll dies Thier selten seyn, und seiner Flüchtigkeit wegen, schwer zu erhalten. Sein Aufenthalt ist in der großen Sandwüste Saara, die ganz Afrika an der andern Seite des Berges Atlas durchstreicht. Wird von den Mohren Zerda genannt.

Nach *Skiöldebrand* beschrieb der engl. Reisende *Bruce* (Reisen zur Entdeckung der Quellen des Nils in d. J. 1763—68. VBde. a. d. Engl. übers. von *Volkmann*, m. Anm. v. *Blumenbach* und *Tychsen*. Bd. 5. Leipz. 1791. S. 135 f. Taf. 28. — *Bruce* Voyage en Nubie etc. Tom. V. p. 154. — *Bruce* Travels etc. Vol. V. p. 128.) dieses Thier und bildete es Tab. 28 ab. * Beyde hatten dasselbe Thier beobachtet, welches *Bruce* von einem Soldaten gekauft hatte, der aus einem südlichen Districte (Biskara) der Provinz Constantina gekommen war. Nach der Versicherung jenes Soldaten soll der Fennec in jener Gegend nicht so selten seyn, weit häufiger jedoch in den Dattelgegenden von Beni Mazzab und Werylah; an letzt gedachtem Orte solle man sie der Felle wegen jagen, die von den Caravanen nach Mecca verkauft und von hier aus nach Indien geführt werden. Nach *Br.* ist der Name Zerda

* Ein Zeichner hat sowohl für *Skiöldbr.* wie für *Bruce* dasselbe Individuum abgebildet.

(von dem Arab. Zerd oder Zerda) unrichtig, da mit demselben in Asien und Afrika ein Thier bezeichnet wird, das keinen Schwanz haben soll. Er versichert, daß der in ganz Afrika demselben beygelegte Name El Fennec seyn soll, unter welchem es auch, wie er bemerkt, in vielen arabischen Schriften umständlich (?) beschrieben sey (?). Nach *Gollius* sey es ein Wiesel, womit alle Araber übereinstimmten. Derselbe nenne es **Heuwiesel.** Mustela foenaria (von foenum) und es solle sein Nest von Heu bauen. *Bruce* meynt, daß der Name Fennec von φοινιξ (Palmbaum) abzuleiten sey. Außer jenem Schriftsteller nennt *Br.* noch andere, die den Fennec erwähnen, wie *Gabriel Sionita*, *Higgeius*, *Ibn Beitar*, *Damir* und *Razi*. Nach ersterm ist er ein weißes Wiesel (Clem. 1. Part. 1.), der in Sylvis Nigrorum, d. h. in den Wäldern der Melano-Gaetuli lebt, wo auch kein anderer als der Palmbaum wächst; jene Gegend also grade, wo der Fennec angetroffen ist. *Sionita* nennt ihn auch Gaetulicus. Von den anderen wird besonders das Pelzwerk dieser Thierart gerühmt, das, nach *Ibn Beitar*, z. B., in Menge aus dem Innern von Afrika kommen soll. Nach *Bruce* gräbt sich der Fennec nicht in die Erde, sondern lebt auf Bäumen und gehört nicht zum Hundegeschlecht. Seine Lieblingsnahrung sollen Datteln und anderes süßes Obst seyn. Jedoch bemerkt *Br.* selbst, daß das beobachtete Exemplar sehr lüstern nach Eyern war, die es begierig fraß; auch schien es nach Vögeln sehr begierig, und hungrig fraß es Brod, zumal mit Honig und Zucker. Die Annäherung einer Katze schien es sehr zu beunruhigen. *Br.* hörte nie eine Stimme von ihm. Am Tage schien es immer schlafen zu wollen, Nachts dagegen war es sehr unruhig. Ueber die Körperform und das äußere Ansehn desselben erfahren wir durch *Br.* folgendes: Von der Schnauze bis zu dem Hintern 10'' lang, der Schwanz $5\frac{1}{4}$'', etwa 1'' an der Spitze schwarz; von der Spitze der vordern Schulter bis an die Spitze der Vorderzehe $2\frac{7}{8}$''; vom Hinterhaupte bis an die Nasenspitze $2\frac{1}{2}$'': Ohrenlänge $3\frac{3}{8}$''. Am Rande der Aussenseite hatten die Ohren eine Falte oder einen Ueberschlag, der Ohrenrand war inwendig dick mit weichen weißen Haaren besetzt; in der Mitte waren sie kahl und von einer lichten oder rosenrothen Farbe; ihre Breite etwa $1\frac{1}{2}$'' und die inwendige Höhlung war sehr breit. Das Thier hielt sie beständig in die Höhe oder spitzte sie, wenn es nicht erschreckt wurde. Die Pupille groß und schwarz, mit einer dunkelbraunen Iris. Die Barthaare stark und dick. Die Nasenspitze sehr spitz, schwarz und glänzend. Die obere Kinnlade ragte über die untere vor; auf jeder Seite des Mundes 6 Backenzähne; $\frac{6}{6}$ Vorderzähne, die unteren kleiner als die oberen. Die Hundszähne lang, groß u. scharf. Beine klein, Füße breit. Die 4 Zehen mit krummen, schwarzen Klauen; an den Vorderfüßen schärfer und krümmer als an den hintern. Der ganze Körper mit schmutzig weißer, beynahe dem Milchrahm ähnlicher Farbe. Bauchhaare weicher, weißer und länger als die andern. Anzahl der Warzen unbestimmt. Es streckte den Schwanz selten aus oder hielt ihn steif; das Haar daran war härter. Ansehn listig, schlau. — *Br.* sah später noch 2 andere Individuen, die mit dem erstern vollkommen überein kamen. Rügen gegen *Skiöldebrand*, den *Bruce* immer *Brander* nennt, und mehrere Bitterkeiten gegen den Schwed. Reisenden *Sparrmann*, die von *Bruce's* Animosität und Großprahlerey zeugen, übergehen wir hier mit Stillschweigen. Wir bemerken jedoch, daß, nach *Bruce*, verschiedene Juden und Araber irrig meynen, der Fennec sey der Saphan der heiligen Schrift. *

Das bis jetzt angeführte ist Alles, was wir durch die 2 genannten Männer über den Fennec oder Canis Zerda erfahren haben: und nur sie hatten das Thier selbst gesehen, und zwar im Leben. Zu bedauern ist es allerdings, daß beyder Beschreibungen nicht vollständiger ausgefallen sind, und daß sich, namentlich in den Nachrichten von *Bruce*, gewiß verschiedene Unrichtigkeiten und falsche Angaben finden, von denen überhaupt manche Stellen seiner Reise Beweise liefern, wie dies denn z. B. schon von *Blumenbach* und *Tychsen* in der citirten Uebersetzung mit Recht gerügt wurde, so daß jenem Reisenden nicht immer zu trauen ist. Wir werden in der Folge darauf zurückkommen und jetzt zuerst sehen, was spätere Naturforscher aus diesem Thier machten, dessen Standpunct natürlich, bey der ungenügenden Kenntniß davon, nicht genau bestimmt werden konnte, sondern schwankend seyn mußte.

Zuerst bemerken wir noch eine Stelle aus des Schweden *Sparrmann* (Reise nach dem Vorgebürge der guten Hoffnung, den südlichen Polarländern und um die Welt. Deutsche Uebers. m. Anmerk. v. *G. Forster*. Berlin 1784. 8. S. 485.), wo erwähnt wird, daß *Sp.* auf seiner Reise durch die Südspitze von Afrika (in der Nachbarschaft des Niesholzthals) ein Thier sah, von dem er vermuthet, daß es *Skiöldebrand's* Zerda gewesen sey. Er konnte aber, da das Thier schnell sich verkroch, auf die Ohren nicht genau Acht geben. Er erfuhr aber, daß ein ganz kleines Thier mit langen Ohren auf den Haiden in Kamdebo sich unter der Erde häufig aufhalte, jedoch schwer zu fangen sey, da es sich von seinen unterirdischen Löchern nicht weit entferne. Dieß ist Alles, was wir von *Sparrm.* erfahren, und natürlich lange nicht genug, um jenes kleine von ihm nur flüchtig gesehene Thier für identisch mit dem Zerda oder Fennec zu halten.

Buffon (Supplém. T. III. p. 148. Pl. 19. — Edit. *Sonnini* Tom. XXVII. Pl. 15. f. 2. — Deutsch. Uebers. v. *B. C. Otto* Bd. 15. Berl. 1789. 8. S. 75.) führte den Fennec, die Beschreibung *Bruce's* benutzend, unter dem Namen Animal anonyme auf. Gibt eine Abbildung davon, die ihm *Bruce* zuschickte.

Zimmermann (geograph. Gesch. d. Mensch. und der vierfüß. Thiere Bd. II. 1780. S. 247) stellte ihn, nach dem Vorgange von *Skiöldebr.*, zu den Hunden: *Canis (Zerda) pygmaeus*, auriculis maximis, cauda attenuata, apice nigra. Er hat sich bey der Beschreibung desselben mehr an den Schweden gehalten.

---

* Bekanntlich ist der *Saphan* der Bibel der *Hyrax syriacus* der Naturforscher, ein kleines auf Felsen lebendes Säugthier.

Pennant nahm ihn (Hist. of Quadrup. Vol. I. 1781. p. 267.) unter dem Namen Zerda auf und stellte ihn zu dem Gen. Canis.

Hermann (Tabula affinitat. animalium etc. Argent. 1783. 4. p. 86) hat auf eine sonderbare Weise jenes Säugthier in seiner Verwandtschaftsreihe zu stellen gesucht. Leporum auritorum, sagt er, uti totius generis aliquam affinitatem jam inde a Cane Lagopode et Mustela sibirica Pall. λασιοκνημοις quippe hujus more accersere poteris, sic et ad ipsum Sciurum (!) ex altera poteris, sic et ad ipsum Sciurum (!) ex altera parte necessitudinem deducere licet. Cuinam, quaero, ante paucos hos annos in mentem venisset? Sed ecce detegit cel. *Bruce* media in Lybia animalculum mirae formae, vastissimis auriculis, scandendi peritia Sciurum exprimens, quod quonam sub genere militare conveniat, haud facile sit dicere. Anonymi nomine *Buffonius* Zoologiam eo ditavit. In einer Anmerk. fügt er hinzu: Illud animal tabulae nostrae ita inserendum erit, ut vel a Lepore cuniculo, aut quum hunc mallem a sinistra positum, a Lepore Tapeti, qui inter Leporem et Caviam aguti intercalari poterit, deducatur linea punctata, et alia demittatur a Sciuro, eoque quo concurrent loco illius animalis nomen ponatur. In der That war wohl eine solche Stelle für jenes Thier, von dem man nicht einmal wußte, zu welchem Genus es zu bringen sey, zu voreilig.

Boddaert (Elenchus animalium. I. Quadrup. Roterd. 1785. p. 97) folgte bey diesem Thiere gänzlich *Zimmermann*.

Gmelin (Linnei Syst. nat. Ed. XIII. T. I. p. 75) nannte es *Canis Cerdo*. Character: Cauda recta, corpore pallido, auriculis roseis erectis praelongis. — Scandit! An revera hujus generis? —

Blumenbach brachte es schon in den früheren Ausgaben seiner Naturgeschichte, wenn ich nicht irre, schon in der 3ten, zu dem Gen. Viverra (vergl. dessen Handbuch der Naturgesch. Ausg. 10. 1821. S. 95). Er nennt es Viv. aurita, das Großohr.: Char.: *V.* auriculis amplissimis. —

Shaw (Gener. Zoology. Vol. I. P. II. (1808.) p. 332) ist ungewiß, wohin der Fennec von Bruce, dessen Bemerkungen er wiedergibt, zu stellen sey; bringt ihn aber vorläufig mit *Penn.* zu dem Gen. Canis. Can.? Zerda, Whitish Dog? Albida, cauda recta, auribus amplissimis erectis, intus (?) roseis. Gleich im Anfange bemerkt er: the Fennec or Zerda is a beautiful african and asiatic (?) animal, and is principally found in Arabia (!?). Tab. 80 gibt er eine gute Copie aus *Bruce*.

Illiger (Prodrom. Systemat. Mammal. et Avium. Berol. 1811. p. 131.) machte, ohne den Canis Zerda früherer Naturforscher genauer zu kennen als diese, auf gutes Glück, ein eigenes Genus daraus, was er Megalotis (von μεγας ους), Ohrenthier, nannte und unter die Abtheilung: Falculata. Sanguinaria, vor das Gen. Canis stellte. Seine generischen Charactere sind folgende: Dentes primores 6/6. Laniarii primoribus multo longiores, acutissimi. Molares obducti supra utrinsecus 6, infra?. Rostrum acutum, rhinario prominulo. Lingua laevis? Auriculae capite longiores ovales amplae. Corpus pilosum. Cauda mediocris. Folliculus analis nullus? Mammae apertae. Pedes distincti ambulatorii digitigradi, tetradactyli. Ungues falculae acutae fixae. — Megal. Cerdo (Vergl. *Illiger's* Ueberblick d. Säugthiere nach ihrer Vertheilung über die Welttheile. In: Abhandl. d. physical. Classe d. kön. preußisch. Acad. der Wissensch. v. d. J. 1804 — 11. Berlin 1815. S. 85.).

Neuere Naturforscher folgten *Illiger* und nannten auch den frühern Canis Zerda jetzt Megalotis Cerdo. So *Oken* (Zoologie 1816. Abtheil. 2. S. 1032), der davon auf seiner Taf. 39 eine verkleinerte Copie aus *Bruce* wiedergibt. Stellt ihn zwischen die Geschlechter Canis und Mustela. Gewiß sehr richtig bemerkt *Oken*, daß dem Schein und den Füßen nach, welches beydes fuchsartig sey, das Thier nicht wohl auf Bäume klettern, darauf nisten und von Früchten leben könne. — Auch *Goldfuss* (Zoologie. Abtheil. 2. 1820. p. 401) folgte *Illig.* und stellte den Megalotis zwischen Viverra und Canis. —

Cuvier jedoch (Règne animal. 1817. T. I. p. 55.), zu vorsichtig, um das Illigersche Gen. anzunehmen, führt den Fennec noch als eine zu wenig bekannte Thierart in einer Note an, ohne darüber etwas zu bestimmen, vielmehr ungewiß, wohin sie zu stellen sey. Der Uebersetzer jenes citierten Cuvierschen Werkes, *Schinz*; (Bd. I. 1821. S. 222) folgt aber *Illiger* und stellt den Megalotis zwischen Canis und Viverra; jedoch als zweifelhaftes Thier.

Ranzani (Elementi di Zoologia T. II. P. II. Bologn. 1820. p. 280) erwähnt den Fennec auch als noch zu ungenügend bekannt am Ende des Gen. Canis in einer Anmerkung, auch ungewiß, welchen Platz derselbe in der Thierreihe einnehmen muß. Schließlich bemerkt er, daß *Sparrmann* im zweyten Theile seiner Reise nach dem Cap der guten Hoffnung auf der 4ten Tafel eine Abbild. davon gegeben habe. (Auch *Desmarest* citiert *Sparrmann's* Voyage T. II. p. 203, Pl. IV., so wie *Geoffroy* in den später unten genannten Werken die Pl. VII. dieser Reise.) Ich habe die deutsche Uebers. derselben von *G. Forster*, aus einem Bande nur bestehend, vor mir und finde darin durchaus keine Abbildung der Art.

Desmarest (Mammalogie. Part. I. Paris. 1820. p. 235) hat den Geschlechtsnamen Megalotis Ill. gegen den schlechtern Fennecus vertauscht, die generischen Kennzeichen aber nach *Illiger* aufgenommen. Er stellt seinen Fennecus Brucei, von dem er das Bekannte aus *Bruce* anführt, hinter das Gen. Felis, vor die Carnivores amphibies, und vermuthet bey demselben halbretractile Klauen. Ueber den Fennec sehe man auch *Desmarest* in einer frühern Arbeit, nehmlich im Nouv. Diction. d'Hist. natur. Edit. II. Artikel: Chien. — *Desmar.* hat auch, so wenig wie ich, finden können, wo *Lacépède* besagtes Thier unter dem

gener. Namen Fennecus anführt, obgleich *Illiger* dieses in seinem Prodromus a. a. O. bemerkt. — Hr. *Desmarest* sucht durch mehrere Gründe eine Meynung *Geoffroy's* zu widerlegen, nach welcher der Fennec ein Quadruman seyn und zum Gen. *Galago* (Otolicnus Ill.) gehören soll.

Geoffroy nehmlich (m. s. Histoire naturelle des Mammifères etc., par *Geoffroy St. Hilaire* et *Fr. Cuvier*. Livrais. XXII. 1820. — Tom. II. Paris. 1824. fol. — Wir finden auf der Tafel, die uns eine sehr gute Abbildung des Gal. senegalensis gibt, zugleich die Umrisse des Fennec copiert.) vergleiche *Buffon's* Animal anonyme mit den Galago-Arten, von denen er 4 characterisiert, genauer aber den Galago senegalensis beschreibt und abbildet und nachdem er die von *Skiöldebrand* und *Bruce* über jene Thierart gelieferten Nachrichten critisch durchgeht, glaubt er, wie wir später deutlich sehen werden, zu voreilig und mit Unrecht, es sey dasselbe wo nicht Galago senegalensis selbst, doch wenigstens eine diesem Genus angehörende Art. Wenn Hr. *Geoffroy* die von *Skiöldebrand* gelieferte ziemlich große und deutliche Abbildung, die ich aus den citierten schwedischen Abhandlungen kenne, nur etwas genau angesehen hätte, so würde er wahrlich an den Füßen gleich gesehen haben, daß sie himmelweit von denen der Galago's verschieden sind. — Aus *Geoffroy's* Considérations sur l'Animal anonyme, ou le Fennec erfahren wir noch, daß derselbe zuerst im Jahr 1804 zu einem eignen Gen. unter dem Namen *Fennecus* in d. Diction. d'Hist. natur. Edit. *Déterville*. Vol. 24., so wie auch 1817 in der 2ten Ausgabe dieses Werks, erhoben ist. Art *Fennecus arabicus* genannt. (Von *Desmarest?*)

Dies ist das nöthige Geschichtliche über dieses Thier, was wir vorauszuschicken nicht für ganz unnütz hielten.

Kein Wunder war es, daß die Zoologen nicht recht wußten, wohin sie das genannte Thier bringen sollten und daß sie nach den, wie schon bemerkt, unvollkommenen Beschreibungen von *Skiöldebrand* und *Bruce*, die noch dazu mehrfache Widersprüche enthielten, immer ungewiß über die richtige Stelle desselben im Systeme bleiben mußten. — Im verflossenen Sommer hatte ich Gelegenheit, mit meinem werthen Freunde Dr. *Boje* in Leyden, der, ein ausgezeichneter Zoolog, in kurzer Zeit eine große naturhistorschie Reise nach Java antreten wird, die zoologische Sammlung in Frankfurt a. M. durchmustern zu können, und wir fanden darin ein Säugthier, was von uns beyden auf den ersten Blick für den Fennec angesprochen wurde. Auch der berühmte *Temminck* hatte, so viel ich weiß, jenes Individuum, das er auch vor uns zu sehen Gelegenheit hatte, dafür erkannt. Der ganze Habitus ist derselbe und es weicht besonders nur die Größe und die Form des Schwanzes von den früheren Beschreibungen und Zeichnungen ab. Vorzüglich wichtig mußte es uns seyn, den Bau der Zähne untersuchen zu können, was uns, obgleich das Thier schon ausgestopft war, durch die zuvorkommende Gefälligkeit unsers Freundes, des Hn. Dr. *Cretzschmar*, der jener Sammlung vorsteht und, so zu sagen, die Seele derselben ist, erlaubt wurde. Auf der Stelle wurden wir versichert, daß jenes Thier, wie es auch schon der ganze äußere Habitus zeigte, offenbar zu dem Gen. *Canis* gehören muß, und zwar zu der Abtheilung der fuchsartigen Hunde, mit denen es am meisten übereinkommt. Im Allgemeinen scheint es mit Can. Corsac die meiste Aehnlichkeit zu haben und man kann es daher in dessen Nähe stellen. Der Schädel eines Fuchses, welcher uns zur Vergleichung diente, zeigte deutlich, **daß durchaus kein erheblicher Unterschied in Hinsicht der Zahnbildung und keiner in Hinsicht der Zahl der Zähne zwischen beyden Thieren sey.** *Bruce* hatte in diesem Betracht also ziemlich richtig gesehen. Füße, Zahl der Zehen, Schwanzbildung wie beym Fuchse. Bey dem untersuchten Exemplare waren nur die Füße verhältnißmäßig beträchtlich höher und dünner. Ersteres wohl nicht ohne Grund, da dieses Thier vorzugsweise in Sandwüsten leben muß. Der Kopf im Allgemeinen fuchsartig, nur durch die enorm großen Ohren sehr abweichend. Auch die Stirn verhältnißmäßig breiter. — Wir fanden die Ohren sonst ganz so wie sie *Bruce* beschrieben hat. Die am Rande nach innen stehenden längern weißen Haare deckten den Gehörgang, so daß im Leben gewiß nicht leicht Sand hineindringen kann. Der äußere Ohrenrand ist weiß und die übrige Rückenfläche derselben kurzharich, gelbröthlich. Zwischen dem innern Augen- und dem Mundwinkel ist ein bräunlichgelber Fleck. Uebrigens ist der Kopf bis zu den Ohren weiß und die Farbe geht nach hinten allmählig ins Strohgelbe über. Die verlängerten Haare (Schnurrhaare, vibrissae) am Kinn, an der Augenbraungegend und an der Oberlefze (Knebelbart) weiß. Die Farbe des Körpers oberhalb strohgelb, unterhalb weiß, etwas ins Gelbliche spielend. Diese unterhalb am Körper sich findende Färbung findet sich auch an den Vorderbeinen und an den hinteren unterhalb der Ferse. Der Wollpelz (codarium, les poils laineux) besteht aus verhältnißmäßig langen weißen, weichen Haaren. Das längere Haar (Seidenhaar, les poils soyeux) des Körpers ist etwa 1'' lang und sehr weich, seidenartig. Der Grund ist auch weiß, dann eine Strecke strohgelb, darauf eine schmälere Strecke weiß und an der Spitze entweder wieder strohgelb oder schwarz. Haare mit schwarzen Spitzen finden sich nur hin und wieder. Die Haare des buschigen Schwanzes sind an 2'' lang, rigider als die übrigen, am Grunde auch weiß; Farbe im Allgemeinen, besonders oberhalb, bräunlichgelb, nur in der Gegend der Schwanzwurzel und an der Schwanzspitze mehr schwarz.

Ausmessungen. Totollänge 1' 11½''; Ohrenhöhe, inwendig gemessen, 3''' 1½''', Breite derselben, an der Basis, 1'' 9''', an der Mitte, 2'' 1'''. Kopf 4'' 2''' lang; Schwanz 9''; von der Nasenspitze bis zum innern Augenwinkel 1'' 5'''; vom äußern Augenwinkel bis zum Ohre 1'' 5'''; Schulterhöhe 7½''. Breite des Kopfs, parallel den Ohren 3'' 2'''; Höhe des Kopfs 2½''; Höhe der Schnauze 8½''', Breite derselben 6½'''. *

---

* Die Höhe der Extremitäten konnte nicht gut ausgemessen werden, da das Thier in einer sitzenden Stellung ausgestopft ist. Bey den Ausmessungen ist paris. Maaß gemeynt. —

Der rühmlichst bekannte Reisende *Rüppel* aus Frankfurt hatte dieses Individuum aus Dongola geschickt. —

Man wird aus den von uns gemachten Ausmessungen sehen, daß unser Thier größer war als das von *Bruce* beobachtete. Hievon kann aber sehr leicht eine Altersverschiedenheit der Grund seyn. *Bruce* gibt auch die Ohren etwas länger an. Hiebey ist aber zu bedenken, daß er ohne Zweifel ein kürzeres Maaß und daß er ein lebendes Thier vor sich hatte. Möglich ist es auch, daß er nicht einmal genau gemessen hat. Bey der von jenem Reisenden gegebenen Abbildung ist der Schwanz verhältnißmäßig länger und nicht so buschig als bey unserm Exemplare. Ersteres kann Fehler des Zeichners seyn, der die Länge des Schwanzes nicht genau bestimmen konnte, da, wie *Bruce* selbst sagt, sein Fennec denselben selten ausstreckte; und das andere kann daher gekommen seyn, daß jenes Individuum die stärkeren Schwanzhaare während der Gefangenschaft mehr oder weniger verloren hatte. Auch bey unseren Füchsen geschieht es, wenn sie eine Zeit lang in Gefangenschaft gehalten werden, nicht selten, daß sich das schöne Buschige des Schwanzes mehr verliert. **Unrichtig ist es ganz gewiß, daß jene Thierart auf Bäumen leben und sich von Vegetabilien nähren soll.** Die Leute, die *Bruce* dies versicherten, verwechselten höchst wahrscheinlich eine andere Thierart, vielleicht den Galago senegalensis damit. Daher denn das Widersprechende in den Brucischen Bemerkungen mit denen von *Skiöldebrand*. Dieser hat ohne allen Zweifel die Lebensweise des Zerda richtig angegeben und diese mag in der That der unsers Fuchses nicht unähnlich seyn. Es wird wohl in Erdhöhlen leben und sich von kleineren Thieren, Säugthieren, Vögeln, Insecten u. s. w. nähren. —

Man kann nun entweder den specifischen Namen *Canis Zerda* für dies Thier beybehalten, oder, wenn es wahr ist, daß Zerda eigentlich Jerd oder Jerda heißen muß und einem ganz andern Thiere gehört (wie *Bruce* angibt), den specifischen Namen, wenn man will, in *Canis pygmaeus*, *Canis saarensis* oder *Canis Megalotis* umändern.

C. Corpore supra stramineo sive isabellino, infra albo; capite albo inter oculum et oris angulum macula isabellina; cauda apice et basi supra nigricantibus; auriculis maximis, marginibus interne pilis longioribus albis vestitis. — —

Zum Schlusse bemerken wir noch, daß sich in der reichhaltigen zoologischen Sammlung in Frankfurt noch eine andre von *Rüppel* aus Aegypten gesandte Hundeart findet, die ohne Zweifel auch neu ist. Hr. Dr. *Cretzschmar* hat sie *Canis famelicus* genannt. Sieht in der That sehr mager und hungrig aus, ist größer als Canis Megalotis, die Ohren aber, obgleich auch lang, doch kürzer als bey diesem.* In einem englischen Werke: Sketches representing the native Tribes, Animals and Scenery of Southern Africa, from Drawings made by the late Mr. *Samuel Daniell*, engraved by *William Daniell*. Lond. 1820. 4., findet sich auf Taf. 16 die höchst mittelmäßige Abbildung einer Fuchsart, auch mit sehr großen Ohren; *Bunt-Fox* hier genannt. Wir erfahren aber leider weiter nichts darüber als folgendes: The bunt or brown Fox is merely one of the many varieties of the common species. (Dieß fragt sich sehr). Their manners are the same in all countries, and they are equally cunning in Africa as in Europa.

* Hoffentlich wird Hr. *Temminck*, unser größter Ornithologe, der jetzt verschiedene Familien von Säugthieren genauer bearbeitet, auch jenen Canis famelicus beschreiben und abbilden. Wir halten es daher für Pflicht, demselben nicht vorzugreifen.

Einleitung

in die Zergliederung des Hasen und des Caninchens vom Dr. A. A. Berthold.

Der Hase und das Caninchen, so ähnlich sie einander in Rücksicht ihres Körperbaues sind,* weichen in Hinsicht ihrer Lebensart und ihren Sitten doch äußerst von einander ab. Da die Oeconomie beyder Thierarten in mancher Hinsicht sehr verschieden ist, so muß auch bey genauer Betrachtung ihr Organismus, wenn auch nicht immer in Hinsicht des Baues, der Zahl der einzelnen Theile, doch wenigstens in Hinsicht der Form verschieden seyn. Diese Verschiedenheit findet sich aber nur einigermaaßen deutlich in den Organen, die bey diesem oder jenem Thiere besondern Functionen vorstehen. So sind z. B. beym Caninchen die Vorderfüße verhältnißmäßig kürzer als beym Hasen, aber dafür die Muskeln dieser Glieder stärker, weil jenes Thier bestimmt ist, sich Höhlen zu graben, dieses aber entweder gar nicht, oder nur flache Vertiefungen in die Erde gräbt. Die Hinterbeine des Hasen sind verhältnißmäßig länger und stärker, als die des Caninchens, weil jenes Thier durch die Flucht, durch Springen, dieses hingegen durch das Verkriechen in Höhlen sich retten muß. Was aber die übrigen Organe anbetrifft, das Verhältniß mancher Theile zu einander abgerechnet, so fand ich keinen Unterschied zwischen Hasen und Caninchen; ich fand, so weit ich forschen konnte, dieselbe Zahl, dieselbe Organisation, dieselbe Lage der einzelnen Theile beyder Thiere, und doch finden wir so große Verschiedenheit in ihrer Lebensart und in ihrem Totalhabitus.

Im Allgemeinen finden wir, daß der Hase eigentlich für ein kälteres Klima, das Caninchen hingegen für ein wärmeres geschaffen ist, und wenn man auch in den heißesten Klimaten Hasen und in den kältesten, was jedoch nur durch Hülfe und Zuthun des Menschen geschehen kann, Caninchen antrifft, so werden wir doch finden, daß jedes Thier

* Die Aehnlichkeit im Aeußern beyder Thiere fand Barrington (Phil. Transact. 1772 p. 6 u. 9) so, daß er die Ohren der Caninchen, deren Nacktheit Linne für ein Hauptunterscheidungsmerkmal des Caninchens von dem Hasen ansah, nicht nackter als die des Hasen fand, und als einziges characteristisches Unterscheidungszeichen beyder Thiere von einander die relative Kürze oder Länge der Beine anführte.

allmählich von seinem Character verliert, und sich immer mehr und mehr von dem Standpuncte seiner Vollkommenheit entfernt.

Beyde Thiere gehören zu denen, die sich am weitesten auf unserm Planeten verbreitet haben, und wenn ich nicht sehr irre, so ist die Beschaffenheit ihres Schleimgewebes ein Hauptgrund hievon. Bey der oft wiederholten Zergliederung dieser Thiere fand ich dasselbe bey weitem zarter, nachgiebiger, das Messer weniger stumpf machend, als bey manchen andern, bey Thieren, von denen wir wissen, daß sie auf einen bey weitem kleinern Punct der Erde beschränkt sind, z. B. Maulwurf, Meerschweinchen.

Jede Zone kann ihre Hasen aufweisen. Am Nordpole finden wir sie in Grönland, Lappland, Norwegen, in den Hudsonsbay-Ländern; in den gemäßigten Zonen, z. B. in Spanien, Italien, Portugall und an den Nordküsten von Africa, der Türkey, vorzüglich auf manchen Inseln des Archipelags, z. B. auf Delos, die von den alten Griechen wegen der großen Anzahl von Hasen Lagia genannt wurde. Die besten Hasen findet man in Schweden, Dänemark, Polen, Rußland, Deutschland, England und Frankreich; viele gibt es in Aegypten, wo sie, wie Aristoteles erzählt, kleiner als in Griechenland sind. Im Morgenlande gibt es wenige Hasen, und in Südamerica fehlen sie fast ganz, obgleich sie in Virginien, Canada und an der Magalhaens-Straße angetroffen werden.

Die Caninchen gehören eigentlich einem wärmeren Klima an, und in ganz kalten Gegenden trifft man sie entweder gar nicht oder nur gezähmt. In Schweden kannte sie Linne nur gezähmt; sie kommen aber auch noch fort in Norwegen und an den Hudsonsbay-Ländern. Wild finden sie sich in den wärmsten Ländern von Asien und Africa, am persischen Meerbusen, in Lybien, am Senegal, in Ober-Guinea, auf den französischen Inseln von America, wo sie gut gedeihen; auch in kältern Gegenden findet man sie wild, z. B. im östlichen und nördlichen Asien, in und um Kamtschatka; auch am Cap der guten Hoffnung. Viele gibt es in Portugall, Spanien, Frankreich, Holland, England, Italien und Deutschland, besonders in den Dünen der Nordsee; aber auch in andern Gegenden, am Rhein, Mayn u. s. w. Ihr wahres Vaterland ist das südliche Europa, Spanien und das alte Griechenland, von wo aus sie in das übrige Europa verpflanzt wurden; von Europa sind sie nach America gebracht, worauf sie sich in Südamerica außerordentlich vermehrt haben.

Alpenhasen findet man auf den Alpen und in den kältern Gegenden; schwarze in Sibirien; den Americanischen in Nordamerica; das Angoracaninchen findet man um Angora in Kleinasien, kommt aber auch bey uns gut fort; den Caphasen findet man am Cap der guten Hoffnung; er gräbt sich Höhlen; das langgeschwänzte Caninchen findet sich jenseits des Baikal-Sees; auch dieses gräbt sich Höhlen; das ungeschwänzte Caninchen wohnt in Brasilien und Mexico; es gräbt keine Höhlen; der Berghase ist in Sibirien; den Zwerghasen findet man in den wüsten Feldern an der Wolga.

Buffon Hist. naturelle.

Zimmermann Specimen zoologiae geographicae quadrupedum Lugd. Batav. 1777. 4.

Von der Wohnung der Hasen.

Was die Wohnung oder den Aufenthalt anbetrifft, so findet man, daß ein zwiefacher Unterschied obwaltet, wonach man das ganze Hasengeschlecht in zwey Hauptabtheilungen bringen könnte, nehmlich daß manche Arten sich Höhlen in die Erde graben, andere hingegen auf der Oberfläche der Erde bleiben, sich etwa nur flache Vertiefungen zu ihrem Lager kratzen und sich entweder gar nicht in die Rinde der Erde wagen oder nur in der dringendsten Gefahr in Höhlen, und zwar in solchen, die von andern Thieren, Füchsen, Dächsen u. s. w. gemacht sind, um Schutz zu suchen, sich verbergen.

Der Hase wohnt über der Erde und macht sich ein, nur wenig tiefes Lager entweder auf der bloßen Erde oder auch auf der jungen Saat, auf Rasen u. s. w. Im Sommer macht er sein Lager so, daß es mehr kühle Luft hat und gegen die brennenden Sonnenstrahlen gesichert ist; er sieht dahin, daß er gen Süden etwa eine Erhöhung des Landes oder einen kleinen Berg hat. Im Winter aber hat er sein Lager an der Südseite eines Berges und wird auf diese Weise vom Nordwind nicht heimgesucht. Im Sommer hält sich der Hase mehr im offenen Felde, im Winter hingegen mehr im Gehölze auf, woraus ihn aber im Frühjahr der Regen bald vertreibt, da er die von den Bäumen und Hecken auf ihn herabfallenden Regentropfen nicht vertragen kann. Der Boden, auf dem die Hasen wohnen, bringt eine merkwürdige Veränderung in ihrem Organismus hervor, so wie man das überhaupt bey allen Organismen sieht, die aus bergigen Gegenden in flache oder gar sumpfige verpflanzt werden, und umgekehrt. Hiernach unterscheidet nun der Jäger den Berghasen, der in Hinsicht seiner Haare und des Fleisches eine mehr dunkele Farbe hat, dessen Haare dichter stehen, und dessen Fleisch schmackhafter und gesunder ist, der aber auch die andern Hasenarten an Größe des Körpers übertrifft, vom Feldhasen, welcher sich in mehr ebnen Gegenden aufhält, aber an Schnelligkeit und Leichtigkeit im Laufen die andern übertrifft, und diesen wieder vom Sumpfhasen, der träge und langsam ist, dessen Fleisch mehr hochroth, ja oft sehr blaß ist, dem Caninchenfleische nahe kommt, und der weit häufiger an manchen Krankheiten, besonders solchen, die der feuchten Luft ihren Ursprung verdanken, leidet als die beyden vorher genannten Arten.

Das Caninchen wohnt unter der Erde und legt seine Höhlen nicht nur in lockerm Lande in sandigem Boden sondern auch in bergigen steinigen Gegenden an. Weil dieses Thierchen fast immer unter der Erde wohnt, also eigentlich ein Animal subterraneum ist, weil es nicht viel Bewegung hat, sondern den ganzen Tag über in seinen unterirdischen Gängen liegt, und nur des Nachts, um einige Bedürfnisse zu befriedigen, hervorkommt; so ist sein Fleisch lax, weißlich und ungesund, weßhalb es auch beym Zubereiten mehr Gewürze u. s. w. erfordert, als das Fleisch vom wohlschmeckenden Hasen. Bey unserm zahmen Caninchen hat sich der Trieb, Höhlen zu graben, fast ganz ver-

loren, theils weil ihm zu seiner Bequemlichkeit alles, sowohl Futter als auch sicherer Aufenthaltsort gereicht wird, theils und vorzüglich aber, weil es die mit Steinen gepflasterten Ställe verhindern sich einzugraben und so entweder den Gebäuden Einsturz zu drohen oder die Gärten zu verwüsten. Läßt man aber zahmen Caninchen ihre Freyheit, so erwacht der alte Instinct und sie graben sich Höhlen unter der Erde, wovon ich mich selbst durch Versuche überzeugt habe: Ich machte den Anfang zu einem Höhlenbau und bald fand ich, daß von diesem Anfange aus Gänge nach verschiedenen Richtungen liefen.

Von der Nahrung.

Da diese Thiere so weit auf der Erde verbreitet sind, so muß ihnen auch eine weite Classe von Nahrungsmitteln angewiesen seyn, die dem innern Baue und der Beobachtung zu folge eigentlich nur aus Vegetabilien bestehn, obgleich man die Beobachtung gemacht haben will, daß die weißen Hasen in Norwegen gleich den Katzen Mäuse fressen, die sie unter dem Schnee verfolgen. Es frägt sich aber, ob das wirklich Mäuse sind, was sie dort unter dem Schnee hervorholen, oder ob es nicht vielmehr Laub, Wurzeln u. d. g. ist, was sie unter dem Schnee gleich den Rennthieren hervorscharren? schwerlich werden die Mäuse in Norwegen im Winter sich der Oberfläche der Erde nähern, schwerlich werden sie auf den Schnee oder nahe unter denselben gelangen, indem sie hier keine Nahrung finden können; sondern die zugefrorne Erde wird sie nöthigen, sich von Wurzeln, die sie in ihrem Innern verbirgt, zu erhalten. Uebrigens würde mit dieser Beobachtung sehr gut die Erfahrung übereinstimmen, daß der Rammler die den Mäusen ähnlichen Jungen tödte und sie fresse; was mich aber anbetrifft, so habe ich, obgleich ich nicht selten gesehen habe, daß der Rammler die jungen Caninchen tödtete und zerriß, nie beobachten können, daß er auch nur das Mindeste von diesen gefressen hätte. Es frißt zwar der Zwerghase im Sommer saftige Pflanzen, im Winter aber die Excremente größerer pflanzenfressender Thiere, z. B. des Pferdes, des Schafes, aber wir finden auch noch in diesen Excrementen die Hauptstoffe, die wir in den Pflanzen antreffen, nehmlich Wasser, Holzfaser, phosphorsaures Kali und phosphorsauren Kalk, wenn auch immer etwas thierische Materie damit vermengt ist. Wenn man junge Caninchen hungern läßt und ihnen Fleisch vorsetzt, so fressen sie auch dieses; ich habe selbst ein solches acht Tage lang mit Caninchenfleisch gefüttert; aber alte benagten lieber die Wände und Pfosten ihrer Ställe, als daß sie das Fleisch auch nur berührt hätten. Vorzüglich nähren sich diese Thiere von Kohlarten, Klee, Gräsern, Baumblättern, Moos, Baumknospen und Baumrinden, besonders von Schwarzdornen; Cartoffeln, Obstarten; bey dürrem Futter saufen sie auch Wasser und die gezähmten Milch, bey nassem Futter leben sie aber ohne Getränk. Ein Lieblingsfutter der Caninchen sind noch Wachholdersträucher und viele bittere Pflanzenarten, z. B. Cichorien, Löwenzahn u. s. w.

Von der Fortpflanzung.

Der Hase vermehrt sich sehr stark, wird aber in dieser Hinsicht vom Caninchen übertroffen. Beyde Thiere sind

30 bis 31 Tage trächtig. Der Hase ist fast immer potent, und wenn wir einen gelinden Winter gehabt haben, so fängt er schon im Januar an zu hecken. Dieser erste Satz geht aber in unsern Gegenden fast immer verloren, wenn gegen das Ende des Februars oder gegen den Anfang des Märzens kaltes Wetter mit starken Nachtfrösten eintritt. Bey uns begatten sich deßhalb die Hasen in der Regel erst im Februar, so daß der erste Satz in der Mitte des Märzes, der zweyte im May, der dritte im July, und zuweilen, jedoch selten, noch ein vierter im September fällt. Recht oft findet man noch trächtige Hasen im October; dieses sind dann in der Regel solche, die im Februar oder März desselben Jahres gesetzt worden waren. Merkwürdig ist es, daß man in diesen verschiedenen Zeiträumen auch eine verschiedene Anzahl der gesetzten Jungen antrifft, indem man beym ersten Satz gewöhnlich nur zwey, beym zweyten und dritten drey bis fünf, beym vierten wieder nur ein bis zwey Junge antrifft. Man könnte demnach die ganze Heckzeit mit einem Fieber vergleichen, indem man bey jener wie bey diesem einen Typus wahrnimmt, in welchem wir Incrementum, Acme und Decrementum finden. Die Jungen werden sehend geboren und von der Mutter in ein flaches, mit Haaren, Blättern und andern weichen Kräutern ausgepolstertes Nest gelegt. Sie verbirgt dieses so viel möglich vor dem Rammler, damit dieser, aus Heckelust, wie man sagt, die zarten Jungen nicht tödte. Sechs Wochen nach der Niederkunft heckt die Mutter schon wieder, und wenn die Jungen drey Wochen alt geworden sind, müssen sie sich selber ernähren. Nicht selten geschieht es, daß sich die Hasen, während sie trächtig sind, begatten, welchem Begatten man auch die vielen Mißgeburten und Ueberfruchtungen, die man wirklich bey diesen Thieren nicht selten findet, zuschreibt. Im sechsten Monate ist der junge Hase schon zeugungsfähig, wirft aber dann nur 1 oder höchstens 2 Junge.

Das Caninchen wirft wohl im Jahre sieben bis acht Mal, und jedes Mal drey bis neun Junge, die auch schon im sechsten Monate zeugungsfähig sind. Das zahme Caninchen ist noch fruchtbarer als das wilde, indem es jährlich wohl zehn bis elf Mal und nicht selten zwölf Junge wirft. Nach Pennants Berechnung ist in wärmeren Climaten ein Paar wilde Caninchen im Stande, sich in Zeit von vier Jahren auf 1,274,840 zu vermehren, wenn es nehmlich, wie es in warmen Ländern fast immer geschieht, 7 Mal im Jahre 8 Junge wirft, die in einem Alter von fünf Monaten schon wieder hecken können. Das Caninchen muß seine Jungen noch sorgfältiger als die Häsin vor dem Rammler verbergen, damit dieser sie nicht tödtet, wie man es bey zahmen Caninchen oft genug sieht. Das wilde legt seine blindgebornen Jungen in eine besondere Abtheilung seiner Höhle, und verstopft, wenn es seiner Nahrung nachgeht, die Löcher desselben mit Moos. Wenn aber die Jungen erst etwas erwachsen sind, und aus ihren Höhlen heraus in das Freye gehen können, so werden sie von dem alten Rammler sehr geliebkoset. Die Jungen sind neun Tage blind. Das Blindgeborenwerden des Caninchen und das Nichtblindgeborenwerden des Hasen scheint mir ein Hauptmoment der wichtigen Beobachtung zu seyn, daß man es bis jetzt noch nicht dahin bringen konnte, Caninchenrammler mit Häsinnen und Hasenrammler mit Ca-

ninchenweibchen sich so begatten zu lassen, daß sie etwas Lebendiges zur Welt gebracht hätten. Buffon stellte zu dem Ende Versuche dieser Art an, mußte aber jedes Mal erfahren, daß sich beyde Thiere feindlich verfolgten, bis das eine oder das andere, gewöhnlich aber der Hase, mit dem Tode büßen mußte. Die Männchen hatten wohl Lust zur Begattung, aber die Weibchen widersetzten sich sehr. Indeß hat sich Buffon überzeugt, daß beyde Thiere sich begattet haben, daß diese Begattung aber immer ohne Erfolg war. Ich selbst ließ einmal eine Häsin, die ich zu dem Zwecke fest hielt und in eine schickliche Lage brachte, von einem geilen Caninchenrammler bespringen, aber die Häsin ist nie trächtig darnach geworden.

Diese natürliche Abneigung der beyden Hasenarten gegen einander ist vielleicht in einer besonderen Beschaffenheit eines Organes des einen Thieres vor dem andern begründet, in dem man es auf den ersten Blick wohl nicht leicht suchen sollte. Wenn auch die Lebensart und die übrige Körperbeschaffenheit beyder Thiere so ähnlich ist, so unterscheiden sie sich doch vorzüglich dadurch, daß das Caninchen unter der Erde, der Hase aber über derselben lebt, und noch mehr, daß das Caninchen vor dem neunten Tage seines Lebens das Tageslicht nicht erblickt, beym Hasen hingegen schon vor der Geburt das Gesicht so entwickelt ist, daß er beym Eintritt in die Welt auch gleich die wohlthätige Einwirkung des Lichtes derselben empfindet. Wer vermag zu bestimmen, was für eine Revolution in dem Jungen entstehen würde, wenn die Natur des Hasen in die des Caninchens und so umgekehrt übergienge? Ich glaube daher, daß das Blind- und Nichtblindgeborenwerden der Thiere einen weit größern Einfluß so wohl gleich als später hin auf die ganze Organisation des Thiers hat, als man gewöhnlich glaubt.

Von den äußern Unterscheidungszeichen des männlichen und weiblichen Geschlechts.

Das Weibchen, sowohl des Hasen als auch des Caninchen ist größer als der Rammler, hat einen längern aber dünnern Kopf; spitzere, sowohl im Laufe als auch im Lager sich befindend, weiter von einander stehende Ohren. Die Schultern sind beym Rammler breiter. Beym Hasen sind sie mit rothbraunen Haaren besetzt; der Schwanz ist weißer und breiter. Der Hasenrammler entfernt sich, wenn er gejagt wird, weiter vom Lager, während die Häsin in der Nähe desselben bleibt; diese sitzt auch im Lager mehr gekrümmt, mit dem Hinterleibe höher. Bestätigt fand ich ein Unterscheidungszeichen, welches schon vor fast drittehalb hundert Jahren von einem Franzosen angegeben wurde, nehmlich, daß die Excremente des Hasen kleiner, trockner und eckiger als die der Häsin sind. *

Von den Feinden der Hasen und Caninchen.

Beyde haben fast dieselben Feinde, nur mit dem Unterschiede, daß die Caninchen wegen ihres tägigen Aufenthalts in Höhlen mehr von Nachtraubthieren, die Hasen aber fast eben so häufig, und vielleicht noch häufiger von Tagraubthieren gefangen und getödtet werden. Nicht Unrecht hat aber Paullini, wenn er in seiner Lagographia curiosa auf Geyer, Adler und Hunde: Adelige, Bürger und Bauern, Greise und Knaben als Nachsteller und Feinde dieser die Ruhe und den Frieden liebenden Thiere folgen läßt.

Von der Art und Weise, wie der Hase und das Caninchen seinen Feinden und Nachstellungen entgeht.

Wenn es irgend einen sicheren Weg gibt, auf dem man über die Klugheit oder Dummheit irgend eines Geschöpfes ein entscheidendes Urtheil fällen will, so ist es gewiß die Art und Weise, wie ein Thier seiner Nahrung nachgeht, oder wie es den mannichfaltigen, ihm drohenden Gefahren auszuweichen sucht; hierbey muß man aber wohl den Instinct von der Schlauheit unterscheiden.

Der Hase und das Caninchen mußten die Fähigkeit besitzen, so wehrlos sie übrigens auch sind, sich von ihrem Untergange, welcher ihnen von ihren unzähligen Feinden bereitet wird, zu retten. Dem Hasen gab die Natur einen kräftigern Körperbau, längere Organe zur Fortbewegung, durch die er sich auf dem Wege der Flucht den Eingriffen seiner Feinde entziehen kann; aber auch zugleich den Instinct auf der Flucht verschiedene Absprünge zu machen, um den Feinden durch Täuschung zu entkommen; ihn beschenkte sie mit einigen feinen Sinnesorganen, womit er schon aus der Ferne von der Ankunft seiner Feinde benachrichtigt wird. Wenn sich der Hase auch nicht selbst eine Höhle zu seinem Aufenthalt oder Zufluchtsort gräbt, so bemerkt man doch nicht selten, daß er sich auf der Flucht die Höhle irgend eines andern Thieres, eines Fuchses, Dachses u. s. w. zu Nutze macht, um seinen ihn drängenden Nachstellern zu entwischen. Stellt ihm ein Hund oder überhaupt ein Feind nach, der, wie er selbst auf vier Beinen seiner Beute (Nahrung) nachgehen muß, so sucht er einen in der Nachbarschaft sich befindenden Berg zu gewinnen, um von seinen Hinterbeinen, welche ihm dazu gegeben sind, daß er besser bergauf als bergab laufen könne, vorzüglichen Nutzen zu ziehen. So schwer der Hase, wenn er einen Berg besteigt, von einem andern vierfüßigen Thiere, dem er zur Nahrung dienen könnte, eingeholt wird, eben so leicht wird er in flachem offenem Felde von Windspielen und andern schnell laufenden Hunden, wenn es aber gar bergab geht, bey welcher Gelegenheit er dann nicht selten, zumal bey etwas steilen Bergen, vorn überschlägt, von weniger schnellen Hunden eingeholt. — „Aber ihr Feinde in der Luft, ihr Vögel! wie entkomme ich euch? Mein Fuß vermag eurem Fittich nicht das Gleichgewicht zu halten." — „Wir verfolgen dich nicht so sehr, wie deine vierfüßigen Feinde es thun; die Stärkern von uns halten es für zu gering, sich deiner zu bemächtigen; die Schwächern begehren nur deine Kinder." Diese werden ihnen freylich nicht selten zu Theil, aber doch weiß die Vorsehung auf mancherley Art und Weise sie ihnen zu entreissen. — Wenn auch die Raubvögel sowohl durch den Geruch als auch das Gesicht den Hasen wittern können, so wird ihr Gesichtssinn doch oft getäuscht durch seine der Erde ähnliche Farbe und durch

* Jacob de Fouilloux Jagdbuch aus dem Französischen 1590 Fol. S. 55.

die große Ruhe, mit der er in seinem Lager liegt. Des Hasen feiner Geruchsinn, sein leises Gehör und seine, seinem Lager ähnliche Farbe schützen ihn; er flieht den Jäger oder dessen Hund schon aus der Ferne, setzt sich unterweges auf die Hinterbeine, um zu erfahren, wo seine Feinde sich aufhalten. Mit welcher Vorsicht macht er nicht Absprünge nach allen Seiten, ehe er in sein Lager gelangt? Ein verzweifelter Absprung endlich bringt ihn in das Lager, in dessen Nähe, wie es auf dem Schnee gut zu beobachten ist, man keine Fußstapfen findet. *

Wenn wir auch alles bis jetzt vom Hasen gesagte für Instinct ansehen können, so zeigt er doch manche Eigenthümlichkeiten, die, wenn sie nicht grundlos sind, gewiß bald den Streit, welcher unter Naturforschern und Weidleuten herrscht, ob der Hase ein dummes oder schlaues Thier sey, entscheiden. Wofür können anders die Erfahrungen der Jäger sprechen, wenn ein Hase, sobald er das Waldhorn oder das Bellen der Hunde hörte, durch das Wasser auf eine kleine Insel schwamm und dort so lange verweilte, bis er glaubte, außer aller Gefahr zu seyn; ** wenn ein Hase sich so hinter den vier Hecken eines Gartens verbarg, daß er sich immer an der dem Hunde gegenüber stehenden Seite des Gartens befand; wenn er eine 6 Fuß hohe Mauer erstieg und sich dort im Epheu verbarg, oder wenn er auf seiner Flucht einen andern Hasen aus dem Lager trieb und sich desselben bemächtigte, *** als für seine Klugheit und Schlauheit? Instinct kann man das nicht nennen, weil nicht alle Hasen dasselbe thun und thun müssen, sondern dergleichen Beobachtungen höchst selten sind. Wenn aber der Hase in seinem Lager liegend den Jäger auf sich zukommen sieht, ohne aufzuspringen, so halten wir das, und zwar mit Recht, wenn wir das bey einem vernünftigen Wesen beobachteten, für Dummheit; aber dem Hasen müssen wir es als Schlauheit anrechnen, indem er ganz still liegend und kein Glied rührend sich weder durch Aufspringen noch sonst eine Bewegung seinem Feinde kund thun will; sein Seelenvermögen überschreitet so wenig wie das eines andern Thieres seine Schranken, und demnach kann er nicht überlegen, daß der Jäger auf eine listige Weise ihm nachstellt, daß ihn der Brod- und Afterjäger listig zu umgehen und in seinem Lager zu erschießen sucht.

Das Caninchen ist, im Ganzen genommen, schwächer, als der Hase, kann im Laufen, wenn es auch anfangs eben so schnell und oft noch schneller läuft, nicht beharren, darum gab ihm die Natur andere Mittel zu seiner Vertheidigung und Erhaltung. Das Caninchen ist eigentlich ein Animal subterraneum, welches zwar nicht wie der Maulwurf unter die Erde gebannt ist, aber doch wenigstens den Mäusen, Dachsen, Hamstern gleich, den bey weitem größten Theil seines Lebens unter der Erde zubringt, in ihrem Schooß erzeugt und geboren wird, darin wohnt und stirbt. Bewundernswürdig sind die Höhlen, welche es sich bauet. Jedes Thier hat eine besondere Kammer; eine eigene Abtheilung ist zum Zufluchtsort gegen Füchse u. s. w. zugegen, und das Weibchen hat eine besondere Abtheilung zum Werfen, deren Oeffnung es instinctmäßig mit Moos oder andern Materialien zu verstopfen weiß, damit der Rammler seine eigenen Kinder nicht tödte. Um diese Höhlen zu bauen, besitzt das Caninchen starke kurze Vorderfüße mit langen scharfen ausgehöhlten Klauen, die es geschickt genug nicht nur in weichem, ebenem Boden, im Sande, sondern auch sogar in bergigen Gegenden zum Höhlenbau zu gebrauchen weiß. Verläßt es, um seiner Nahrung nachzugehen, seine Höhle, so entfernt es sich nicht sehr weit von derselben, damit es sich bey drohender Gefahr schnell zu ihr zurückflüchten könne.

Wenn viele Schriftsteller anführen, das Caninchen schlage mit seinen Hinterbeinen auf die Erde, um seiner Familie eine dringende Gefahr zu verkündigen, wenn sogar der Uebersetzer der Buffonischen Naturgeschichte, Herr Martini, glaubt, daß das Geräusch, welches die Caninchen in ihrem Lauf machen, wenn sie mit dem Hinterkörper sehr in die Höhe fliegen und dann plötzlich wieder zur Erde niederfallen, das bekannte Warnungszeichen sey, so scheinen sowohl jene als dieser zu irren. Man findet wirklich, auch bey den Hauscaninchen, ein Schlagen mit den Hinterbeinen, welches aber nur im Sitzen, nicht im Laufen, geschieht, und mehr für einen Ausbruch des Zorns, als für ein Warnungszeichen für andere zu halten ist; denn sehr unmerklich ist der Schlag, wenn er auf kein Holz, sondern auf die bloße Erde oder Steine fällt; und wem sollte das Schlagen zur Warnung dienen können, wenn man es bey Caninchen beobachtet, welche von Jugend auf ganz abgesondert von ihres Gleichen nie ein zweytes Caninchen gesehen hatten?

Im Ganzen möchte man doch wohl den Hasen für klüger halten, als das Caninchen; denn obgleich diese weit allgemeiner in unsern Häusern verbreitet sind, und auch leicht so zahm werden, daß sie sich locken lassen, so hat man bey ihnen doch nicht so ausgezeichnete Beyspiele von Gelehrigkeit als bey jenem. Jeder weiß, daß Hasen die Trommel schlagen, Pistolen laden und abzufeuern verstehen. Um aber einen Beweis von der Zahmheit und Gelehrigkeit des Hasen zu geben, möge es mir erlaubt seyn, eine Geschichte anzuführen, welche Waldung * berichtet: Ein Amtmann in Altorf hatte einen Hasen so zahm gemacht, daß er nicht nur dem Hausgesinde wie ein Hund folgte, mit diesem spielte und durch die Fenster guckte, sondern auch mit den Studenten am Tische saß, alles ihm vorgesetzte fraß, in einen zinnernen Nachttopf urinirte und, wie dieser zufällig nicht zugegen war, sich eines auf einem Tische stehenden Salzfasses zu demselben Zweck bediente. War er hungrig, so schlug er mit den Beinen stark auf die Erde; wieder ein Beweis, daß dieses Schlagen nicht bloß als ein Zeichen einer nahen Gefahr für andere Individuen dient.

* (Mellin) Anweisung zur Anlegung einer Wildbahn. S. 184.

** Fouilloux a. a. O. S. 55.

*** Bonnet Betrachtung der Natur 1772 S. 552 f.

* Tractatus de lepore c. 44.

Von den gehörnten Hasen.

Wenn man die Schriftsteller über Naturgeschichte von Conrad Gesner an bis auf die neuesten Zeiten nachschlägt, so wird man bey dem einen etwas mehr, bey dem andern etwas weniger von gehörnten Hasen geschrieben finden. Vierzig Seiten, die Wildungen * über gehörnte Hasen geschrieben hat, machen es überflüssig, noch viel von ihnen zu sagen. Aristoteles, Aelianus und Plinius erwähnen der gehörnten Hasen nicht, obgleich Alexander seinem theuern Lehrer Aristoteles bey der Ausarbeitung des Werkes über die Naturgeschichte 60,000 Thl. nach heutiger Münze angewiesen, und alle mögliche Unterstützung von Jägern, Vogelstellern, Fischern, aus Thiergärten, Vogelhäusern und Fischteichen zugesagt hatte, ** und obgleich Tausende von Begleitern der Armee Alexanders, wie Athenäus erzählt, beauftragt waren, für den Aristoteles alle merkwürdigen Gegenstände zu sammeln. *** Dieß alles beweißt aber nur, daß gehörnte Hasen weder in die Hände des großen Aristoteles noch in die seiner Gehülfen kamen, keineswegs aber, daß zu Aristoteles Zeiten keine gehörnten Hasen existiert hätten. Auch wir haben jetzt nicht ein einziges Hasengeweihchen aufzuweisen, und gerade das, welches sich auf dem Eulbacher Jagdschlosse im Odenwalde befindet, gerade dasselbe, durch welches Wildungen früher die Existenz der gehörnten Hasen beweisen wollte, scheint mir am wenigsten von allen, die ich noch gesehen habe, ein Hasengeweihchen zu seyn; es sitzt auf einem hölzernen Kopfe und hat die nämliche Structur wie ein Rehgeweihchen. Schon der Ort, an dem es sich befindet, klagt es an; es befindet sich nehmlich unter einer ungeheuern Anzahl von Rehbocksgeweihchen, hinter der Thüre, von denen manche so klein sind, daß sie, der Größe und proportionierlichen Form nach zu urtheilen, hundert mal eher für ein Hasengeweihchen gehalten werden könnten, als das vermeintliche Hasengehörn.

Nicht unerhört wäre es aber, als Seltenheit Hasen mit kleinen Geweihchen anzutreffen, so wie wir schon ähnliche Beyspiele von Katern, Schweinen, Hunden u. s. w. haben. Thom. Bartholinus † sah in Koppenhagen ein Pferd, von dessen beyden Ohresrändern ein gekrümmtes Hahnensporn ähnliches Horn hervorwuchs, welches bald alle Monate, bald alle drey Monate abfiel. Ein ähnliches Beyspiel erzählt uns Nieremberg. †† Ein weibliches Schaf, aus dessen rechtem Hypochondrium ein zwey Spannen langes Horn hervorwuchs, sah Thom. Bartholinus. ††† Und welcher Naturforscher hätte nicht wohl genug Hörner von Menschen, als krankhafte Producte, aber mit wahrem Horngefüge, gesehen? Ich glaube daher, daß gehörnte Hasen nur zufällige individuelle Erscheinungen sind und nicht etwa bestimmte Species oder Familien ausmachen. Ob aber diese Hörnchen Knochenauswüchse (Exostosen), wie einige glauben, oder vielmehr Afterproductionen der Haut sind, also zum dermatischen Systeme gehören, vermag ich, da mir dergleichen Hörner nie zu Gesichte gekommen sind, nicht zu entscheiden; beyde Fälle können nach meiner Ansicht vorkommen; im erstern Falle würde aber nie ein Absetzen oder Wechsel Statt finden können. Fortsetzung folgt.

* Feyerabende 3. Bändchen 1814.

** Borowsky Naturgesch. des Thierreichs Th. I. Einleit. S. 2.

*** Stark's Uebers. des Aristoteles. Frankf. 1816. Vorrede.

† Hist. anat. rar. Cent. 2. Hist. 10. p. 185 etc.

†† Hist. nat. L. 7. c. 2.

††† L. c. p. 193.

Zur Lebens- und Stoffwissenschaft des Thiers.

1. Lieferung. Der Todesproceß im Blute. Ein einleitender Grundriß in die Vorlesungen über Physiologie und Zoochemie, von F. Runge (Privatdocent zu Berlin). Berlin bey Reimer 1824. 8. 186.

Eine lebhafte und phantasievolle, dennoch wohl geordnete und systemat. Schilderung des eigentl. Characters der Hauptverrichtungen des thier. Lebens, besonders gegründet auf die Ansicht, daß jedes Organ nur für sich selbst handelt und sein Product gleichsam nur sein Auswurf ist, welcher dem andern Organ zu Gute kommt. So ist z. B. das Geschäft der Leber Galle zu machen, welche als ihr Auswurf dem Darm übergeben wird und in diesem einen neuen Proceß beginnt, dessen Ende ein doppelter Auswurf ist, nehml. Koth und Nahrungssaft, welcher letztere auf eine ähnliche Art ins Blut geräth, in dem sich dieselben Verhältnisse wiederholen. Jedes Organ ist gleichsam ein Thier für sich, welches nur seine Erhaltung bedenkend für die anderen wirkt, so wie im Thierreich jedes Thier nur an sich denkt, aber indem es sein Bestes sucht, auch das der anderen bewirken hilft. Diese Idee hat der Vfr. nun auf eine ganz strenge Weise in der Physiol. des thier. Leibes durchzuführen gesucht, was ihm auch unseres Bedünkens wohl gelungen ist. Manches wird zwar etwas grell erscheinen und hin und wieder Anstoß leiden; allein man muß bedenken, daß alle neuen Ideen anfänglich nicht anders als schroff hervortreten können und nur die Zeit sie abschleifen und besser ordnen kann. Die Schrift ist zu zusammenhängend geschrieben, als daß wir im Stande wären, eine Darstellung davon zu geben, die keine Lücken ließe. Wir müssen daher unsere Leser, besonders diejenigen, welchen die neuere Physiologie am Herzen liegt, auf dieselbe selbst verweisen; zugleich können wir ihnen bemerken, daß sie darin eine Darstellung und weitere selbstständige Entwickel. unserer physiol. Ideen über die thier. Functionen finden. Der Vfr. hat Alles mit Fleiß und Einsicht aufgefaßt; hat in die große Manchfaltigkeit Einheit gebracht und durch diese Schrift bewiesen, daß er ein eigenthüml. und thätiger Forscher ist, der noch für die Wissenschaften viel Nützliches zu Tage fördern wird. Wir hoffen, daß vorzügl. die Medicin von diesen Ansichten viel Nutzen ziehen wird, sobald dieselben allgemeiner ins Leben werden getreten seyn. Der Vf. huldigt nebenbey **Wilbrands** Ansichten über den Kreislauf, und glaubt, daß sie das Wesen der Physiol. ausmachen, was uns eben nicht als nothwendig vorkommen will. Einmal widerspricht die Erfahrung; denn man sieht wirklich das Blut aus den Arterien unmittelbar in die Venen übergehen; und dann glauben wir, hinlängliche Gründe zu haben für unsere Meynung, daß eben nur deßhalb ein Kreislauf zu Stande kommt, weil nicht alles Blut am Ende der Gefäße sich in Leib verwandelt, wie es bey den niederen Thieren der Fall ist, welche keinen Kreislauf haben. Die Entwickelung des Thierreichs besteht darin, daß die Organe immer mehr und mehr selbstständig, d. h. eigene Thiere werden,

welche für sich abgeschlossen leben. Dasselbe gilt auch vom Kreislauf. Anfangs sind die Gefäße bloß Ein- oder Aussackungen der Haut oder des Darms und daher ohne Kreislauf. Später aber lösen sich Arterien und Venen von Haut und Darm ab, und werden so selbstständig, daß man sie aus dem Leibe herausschneiden könnte, und sie würden dennoch als Ganzes bestehen, d. h. einen Kreislauf haben. Bey jeder physiolog. Theorie muß das ganze Pflanzen- und Thierreich vor Augen liegen, sonst wird sie nur halb wahr. Der menschl. Leib allein ist der allerschlechteste Gegenstand für die Physiologie, aus dem man auch nicht die allerkleinste Theorie entwickeln kann.

In der kurzen Einleitung entwickelt der Vfr. das Wesen des menschl. Organismus aus der Idee des Ebenbildes der Natur, welche letzte er in 4 Reiche theilt, nehml. in das Irdreich, Pflanzen-, Thier- und Menschenreich. Die 3 ersten fußen auf den 3 irdisch. Elementen, das letzte auf der Sonne. Wir wissen nicht recht, warum hierin der Vrf. von unserer Lehre abgewichen ist, indem wir nicht glauben, daß wir sie nicht deutlich genug entwickelt oder wenigstens nicht das herausgehoben haben, worauf es bey allem Organismus eigentlich ankommt. Das Wesen des Organismus beruht, so einfach er auch seyn mag, auf der Dreyheit der irdisch. Elemente, und jede Pflanze, auch der elendeste Schimmel, besteht aus Erde, Wasser und Luft. Es können daher unmögl. die organ. Reiche durch einzelne Elemente characterisiert seyn, und mithin können auch die Naturreiche überhaupt nicht die Reihe und Zahl der einzelnen Elemente befolgen, d. h. es kann nicht 4 Naturreiche geben (wofern man die Elemente ausschließt), und es ist für ein Menschenreich kein besonderes Princip vorhanden. Die Natur schafft Thiere, auf deren Gipfel sich der Mensch befindet. Wenn er geistiger Weise ein ganzes Reich darstellt, so geht das die Natur nichts an, und es kann wenigstens nicht in der Eintheil. der Natur-Reiche auftreten. Der Geist ist das Nachspiel der Natur, und mithin, statt nur ein Reich, d. h. ein Theil derselben zu seyn, die ganze Natur (vergl. unser Lehrb. d. Naturphilos.). Indessen entwickelt der Vfr. die übrigen Verhältnisse des menschl. Leibes sehr consequent aus seinem Princip, und man folgt sehr gern seiner scharfsinnigen Methode, indem sie zu eigener Erfindung anregt. Aus dem Irdreich entsteht ihm die Selbstzeugung oder das reproductive System; aus dem Pflanzenreich die Geschlechtszeugung; aus dem Thierreich die Kunstzeugung oder das Bewegungssystem; aus dem Menschenreich die Wissenschaftszeugung oder das Haupt. Eine Eintheilung, die sehr gelungen zu seyn scheint, indessen sich doch leichter und vollständiger aus der Natur der Pflanze und des Thieres entwickeln läßt; denn es würde dem Vfr. schwer werden, zu erklären, warum das Bewegungssystem in Knochen und Muskeln zerfällt, so wie er denn auch Lunge, Leber und Darm an Luft, Erde und Wasser vergibt, während er das Gefäßsystem nur gelegentl. einschiebt und die Leber wohl mit Unrecht vom Darm trennt. Denn mit eben soviel Recht könnte man die Milz davon trennen, so wie die Bauchspeicheldrüse.

Darauf folgt ein Schema des reproductiven oder des Irdsystems, nehml. der Lunge, Leber und des Darms mit ihren Gefäßen, welches allerdings sinnreich entworfen ist und worin die Leber das Centrum zwischen Lunge und Darm bildet. Dieses Schema oder das reproductive System ist nun der Vorwurf der ganzen Schrift, der mithin noch 3 andere folgen müssen. Das Grundschema, wornach alle hergehörigen Verrichtungen betrachtet werden, ist nun Zeit und Raum, vorzügl. die erstere, welche das Entstehen, das Bestehen und das Vergehen in sich begreift. Der Raum gibt Länge, Breite und Dicke. Die Zeit bedingt Leben, Werden und Vergehen; der Raum stellt sich als Leib dar, an dem die 3 Dimensionen, die Länge als Oben und Unten, die Breite als Rechts und Links, die Dicke als Vorn und Hinten erscheinen. Nach diesen Formeln werden nun alle einzelnen Verrichtungen betrachtet; das Maul z. B. entspricht der Zukunft, der After der Vergangenheit, das Zwischenliegende der Gegenwart = Fressen, Kothbilden, Ernähren. Daraus ergibt sich nun, daß jedes Organ nur vom Auswurf des anderen lebt, eine Lehre, worin der Vfr. mit uns übereinstimmt. Wir haben sie aber nicht auf die bloß logisch. Formeln von Raum und Zeit gegründet, als welche wohl in der Physik, aber nicht mehr in der Physiologie Geltung haben. Was sollte denn die oberen (späteren) Wissenschaften von den tiefern (elementaren oder früheren) unterscheiden, wenn sie immer nur auf einerley Princip beruhten? Es sollte doch einmal hinlängl. gesagt seyn, daß der letzte Satz einer vorhergehenden Wissenschaft immer der erste für die nachfolgende ist. So ist uns der Galvanismus der erste Satz für die Physiologie, weil er der letzte in der Physik ist. Was soll der thierische Leib mit Zeit und Raum, mit Länge und Dicke u. s. w. anfangen? Es gibt keine einzige Function und kann keine geben, welche diesen Formeln entspräche; denn es fügen sich Alle darnach, weil eben alle Dinge, vorzügl. die unorgan. darnach erschaffen sind. Zeit- und Raum-Functionen stellen sich als Numerieren und Geometrisieren dar. Diese 2 Acte sind zwar nicht Nichtse, sondern die Schöpfer aller Realität, d. h. der groben plumpen Materie, ja diese selbst; aber sie schaffen nur die Urmaterie, mithin die unorganische, und haben mit der organ. primitiv nichts mehr zu schaffen, sondern nur in einer späteren, vielleicht der hundertsten Potenz. Dieses könnte genug seyn, um die logischen Formeln einmal aus der Physiologie entfernt zu halten. Aus dem Gesagten ist indessen klar, daß man jede Function nach den Verhältnissen der Zeit und des Raums betrachten kann, was auch der Vfr. mit viel Scharfsinn gethan und mit viel Kenntniß durchgeführt hat. Allein diese Betrachtung gibt nur die formale Seite nicht die wesentliche der physiologischen Verrichtungen.

Dieses ist es, was wir ungefähr an der Methode dieses Buches auszusetzen haben. Wir können aber dem Vfr. das Zeugniß geben, daß diese Methode seiner Schrift nicht schadet, als welche sehr viele, neue und tief begriffene Ansichten enthält, durch die Jeder, der Sinn für die höhere Physiologie hat, angeregt werden muß, selbst zu forschen; und darin liegt der Werth und Nutzen eines jeden Buchs, das kein nürnberger Trichter seyn soll.

Subscriptions-Anzeige.

Im Laufe des nächstkommenden Jahres 1825 erscheint in meinem Verlage:

Bryologia universa novissima
seu
Historia et descriptio generum specierumque muscorum frondosorum omnium hucusque cognitorum juxta methodum novam ad naturae formam digestorum cum synonymia ex auctoribus probatissimis,
auctore
S. E. a Bridel-Brideri
Serenis. Duc. Saxon. Goth. a consiliis intimis legat. etc.

ein Werk, für dessen Werth schon der Name des der gelehrten Welt und insonderheit dem botanischen Publikum durch seine früheren Arbeiten aufs rühmlichste bekannten Herrn Verfassers Bürgschaft leistet und was von seinen Freunden längst mit Ungeduld erwartet wird. Es ist die Frucht einer, eine Reihe von Jahren, mit rastlosen Eifer und wahrer Liebe für die Sache, fortgesetzten Arbeit und wird aufs vollständigste Alles enthalten, auf was man nur immer in Betreff der Moose nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft irgend Anspruch machen kann, da das frühere, in seiner Mantissa Muscorum gegebene System, dessen Anerkennung der ausgezeichnetsten Naturforscher, eines Nees von Esenbeck, Hornschuch u. A. wohl gebührend nicht unerwähnt bleiben darf, durch eigene Untersuchungen und durch die Benutzung aller in der deutschen wie in der ausländischen Literatur erschienenen Hülfsmittel erweitert und vervollständigt worden ist.

Das Ganze erscheint in zwey Bänden (etwa 65 Bogen) in gr. 8., mit 12 bis 15 sehr sauber ausgeführten Kupfertafeln, Druck und Format ohngefähr wie Decandolle systema, auf gutem weißen Papiere, und wird complet ausgegeben werden. Die Subscription, zu der ich hiermit ergebenst einlade, bleibt bis zum Tage der Versendung offen, der Ladenpreis wird dann um ein Drittheil erhöhet.

Leipzig, im December 1824.

Johann Ambrosius Barth.

Hornschuch

in Greifswald arbeitet an einer Flora Pommerns, welche in des Mauritius Verlag erscheinen wird. Da jenes Land durch seine Lage an der Ostsee viel Eigenthümliches hat; so läßt sich viel Seltenes, und bey dem Eifer und dem Sinn des Verfassers viel Interessantes erwarten.

Teutsches Museum von F. Münch.

Freyburg bey Wagner.

Beseelt von dem Wunsche, eine noch immer in dieser Art mangelnde Zeitschrift für Freunde gründlicher Geschichtforschung und Geschichtschreibung sowohl als klassischer Literatur in historischer Beziehung zu gründen, haben der Herausgeber des Teutschen Museums und die mit ihm verbundenen Gelehrten, denen immer mehr patriotische und sachkundige Männer als Mitarbeiter sich anschließen werden, das bereits zu zwei Bänden in sechs Heften gediehene Unternehmen gewagt; die Fortsetzung und Vervollkommnung desselben, das von nun an, mit Ausschließung alles Uebrigen, eine rein historische Richtung, aber diese in der weitesten Bedeutung verfolgen wird, kann jedoch nur von der mehr oder minder thätigen Theilnahme des gebildeten Publikums abhängen, dem man übrigens den Sinn für vaterländische Bestrebungen dieser Art hoffnungsvoll zutraut. Ueberzeugt, daß gewiß jeder gerne die Hand dazu bieten wird, dieses Institut fördern zu helfen, kann man anzeigen, daß jede Buchhandlung hierauf Subscription annimmt, wo man auch die bereits erschienenen Hefte zur Einsicht finden wird. Vom Neujahr 1825 an wird regelmäßig alle Monate ein Heft von beiläufig acht Bogen in gr. 8 erscheinen, für dessen äußere Ausstattung der Verleger sein Möchlichstes thun wird. Der äußerst billige Preis für den ganzen Jahrgang in zwölf Heften ist 11 fl. rheinisch oder 7 thlr. sächsisch.

Bücher-Versteigerung

des Dr. C. P. Fröbel in Rudolstadt.

Diese Sammlung von mehr als 2000 Werken besteht größtentheils aus philolog. Schriften, die der Verstorbene mit vieler Auswahl und Geschmack sich angeschafft hat. Die Versteigerung fängt am 7. März 1825 an. Cataloge sind zu haben

- in Berlin bey Gebrüder Gädike und in der Maurerischen Buchhandlung;
- in Leipzig bey Wilhelm Engelmann, A. Barth und Proclamator Weigel;
- in Gotha bey Becker.

Aufträge nehmen an in Rudolstadt: Hof- und Kunstbuchhandlung, der Director Hesse, Secret. Wohlfahrt und der Collabor. Keller.

Inhalt.

A. Allgemeines.

B. Mathematik und Physik.

C. Naturgeschichte.

a. Mineralogie.

b. Botanik.

c. Zoologie und Anatomie.

Litterarischer Anzeiger.

Umschlag.

Verkehr.

Eingegangen.

An Aufsätzen.

Noten über den ersten Artikel u. s. w.
Ueber Catechismus der Homoeopathie.

An Büchern.

Anregungen zu philosophisch-wissenschaftlicher Forschung und dichterischer Begeisterung in einer Reihe von Aufsätzen, eigenthümlich der Erfindung nach und der Ausführung. Vom Grafen Georg v. Buquoy. Leipzig b. Breitkopf 1825. 8. 792.

Bertuchs Bilderbuch CCII. und CCIII. in 4. je 5 illumn. Kpfrt.

Recht und Macht des Zeitgeistes von Timotheus Aclines. Schleßwig bey Koch. 1824. 8. 448.

Dissertatio de causis mechanicis, quae liberum ciborum stercorisque transitum per canalem cibarium impediunt. Auct. C. E. Voigtel. Halae 1823. 8. 76.

Beschreibung der Gattung und Arten der Heiden, nebst einer Anweisung zur zweckmäßigen Cultur derselben. Ein Handbuch für Botaniker, Gärtner und Gartenfreunde von C. Fr. Wäitz. Altenburg bey Rink. 8. 355. 2 Taf.

Werden und Seyn des vulkan. Gebirges. Empirisch dargestellt von Ungern-Sternberg. (Bad. Geh. Rath.) Carlsruh bey Braun. 1825. 8. 320. XII. mit 8 Steintaf.

Des Grafen de la Garde Reise über Moskau u. Wien. Uebers. von Therese Huber. Heidelberg bey Engelmann. 1825. Taschenformat 315.

Gebete und Erweckungen zum Gebet. Ein Andachtsbuch für Familien. Herausgegeben von D. J. B. Engelmann. Heidelberg bey J. Engelmann. 1825. Taschenf. 283.

An Zeitschriften.

Monatsblatt für Bauwesen und Landesverschönerung von D. Vorherr. München bey Fleischmann, Berlin bey Trautwein. 4. Jahrg. 1825. 4. 68. 2 Steintaf.

Bulletin univers. des sciences et de l'industrie par Férussac. Octobr

Oecon. Neuigkeiten und Verhandlungen von André, 1824. II. von 49—96. Prag bey Calve.

Kastner, Archiv für die gesammte Naturlehre. Bd. III. Heft 3. Nürnberg b. Schrag. 1824.

Teutsches Museum, herausgegeben von E. Münch. Bd. II. Hft 2. Freyburg im Breisgau b. Wagner.

Schweiggers neues Journal für Chemie und Physik. Bd. XII. Hft 4. Halle b. Schwetschke. 8.

Kastner und Buchners Repertorium für die Pharmacie. Bd. XIX. Heft 1—3. Nürnberg b. Schrag. 1824.

☞ Wer die Isis durch die Post bezieht, muß sie jedes Jahr neu bestellen, weil sie sonst das hiesige Postamt nicht zusendet.



Isis

von

Oken.

Drittes Heft.

1825.

Preis des Jahrgangs 8 Thlr. sächs. oder 14 Fl. 24 Xr. rhein.

Von dieser Zeitschrift erscheint in jedem Monat ein Heft mit Kupfertafeln und Holzschnitten, so daß 6 Hefte einen Band ausmachen, und mithin deren im Jahre zwey herauskommen.

Die Buchhandlungen wenden sich an die Buchhandlung Brockhaus in Leipzig;
Die Postämter an das in Jena, welches die Isis mit $\frac{1}{4}$ Rabatt erhält.

Man kann nur auf einen ganzen Jahrgang Bestellung machen, und die Zahlung ist ungetheilt zur Leipziger Ostermesse des laufenden Jahres zu leisten.

Beyträge werden an den Herausgeber unmittelbar, oder, und besonders Bücher, im Wege des Buchhandels an Brockhaus zu Leipzig geschickt. Man setze nichts anderes darauf, als: Gedrucktes, zur fahrenden Post; dickere Sachen gerollt. Es geht nichts verloren; das Recommandieren ist daher unnöthige Vertheuerung.

Unfrankierte Bücher mit der Post werden zurückgewiesen.

☞ Damit sich Niemand vergeblich bemühe, so wird hiemit angezeigt, daß künftig in die Isis keine politischen Aufsätze mehr aufgenommen werden.

Jena in der Expedition.

Den Freunden
der
älteren deutschen Literatur.

Die sogenannte Kaiserchronik (Cod. palat. No. 361.), eines unserer größten, ältesten und schönsten Gedichte, überaus wichtig für volkliche und kirchliche Ueberlieferung, für Sage und Sprache (vgl. Schlegels deutsches Museum 2. 235 ꝛc.), ist schon lange ein Gegenstand des Wunsches gewesen für alle Freunde der älteren deutschen Sprach- und Dichtkunst. Einzelne wenige Bruchstücke, hie und da abgedruckt, haben Vorschmack von dem großen Sagenschatz, von der schönen dichterischen Behandlung des Stoffes in diesem Dichtwerke gegeben.

Unterzeichneter, unterstützt von unsern trefflichsten deutschen Sprachforschern, und im Besitz genauer an Ort und Stelle genommener Abschriften von sämmtlichen Handschriften der Kaiserchronik und aller bekannten Bruchstücke, ist gesonnen, das Gedicht kritisch nebst Wörterbuch und geschichtlichen Untersuchungen über die einzelnen Sagen ꝛc. herauszugeben.

Er schlägt dazu den Weg der Subscription vor, um die Kosten dieses umfassenden Werkes zu sichern und den Druck zu ermöglichen. Er ladet daher sowohl selbstthätige als theilnehmende Freunde der vaterländischen Sprachwissenschaft, Dichtkunst und Geschichte ein, dieses Unternehmen zu fördern. Unterzeichneter sucht allein im Gelingen desselben seinen Lohn: der Preis des Ganzen (das zum allermindesten ein ABC stark werden möchte) wird daher sicher so billig als irgend möglich gestellt werden, soll 6 Gulden nicht übersteigen, und sind deßhalb um so mehr Abnehmer zu wünschen.

Das Gedicht umfaßt über 17,500 Verse, und gehört der ersten Hälfte des 12ten Jahrhundert an, einer Zeit, wo wir sonst so gar arm sind. Sein Abdruck geschieht (in zwei Bänden, gr. 8. Bd. 1. den Text, Bd. 2. die geschichtlichen und Sagenuntersuchungen nebst Anhängen) nach sämmtlichen vorhandenen Handschriften, deren beste zu Grunde gelegt wird. Es sind folgende:

1. Cod. palat. N. 361. Fol. Perg. 13. Jhd. (Wilken Heidelb. Bibl. S. 442—444.).
2. Cod. Vindob. Hist. prof. N. 570. (Altd. Wälder v. Grimm 3.278).
3. Cod. Monac. (Aretin Beiträge: 9,1063. Archiv für ält. deutsche Gesch. 3,239.).
4. Cod. Guelf. Mscr. August. fol. N. 15,2. Perg. 14 Jhd. (fand ich in Wolfb. auf) enthält das Ganze doppelt, poetisch und prosaisch. Letzteres ganz gleich mit Cod. pal. 145. (gr. Fol. Pap.).
5. Bruchstücke:
   a) in meinem Besitz, aus d. schönst. u. ältest. Pergam. Hndsch. in 4.
   b) aus Mainz (Fischer Typograph. Seltenh. Liefr. 4, S. 122—140.).
   c) aus N. (Gräter Iduna und Hermode: 1812, St. 143—144).
   d) Cod. palat. N. 154. Bl. 67c—71d.
   e) Cod. palat. N. 341. Bl. 131a—137c; diesem gleich
   f) Cod. Colocz. (bei Mailath) Thl. 1, S. 245—274.

   Hülfsquellen:
   a) Prosaische Chroniken: Die sogenannten Repgauischen (1 Hdsch. in Straßburg, worin Reimstellen der Kaiserchr. eingeflochten, 3 H. in Wolfenbüttel, in deren einer die meisten Sagen aus der Kaiserchr. aufgelöst eingetragen, 1 H. in Berlin, letzterer entsprechend, ꝛc.)
   b) Handschriften der Weltchronik des Rudolf von Hohen-Ems, nach Heinrich's v. München Fortsetzung aus der Kaiserchronik und Johann Enekels früherer Weltchronik, der aber auch schon unsre Kaiserchr. benutzte. Hdschr. in Wolfenb. (3), Göttingen, Cassel, Heidelberg (3), Stuttgart, Karlsruhe, Dresden ꝛc. S. Hagens Grundr. S. 225—251.
7. Das Loblied auf den heiligen Anno, dessen größere erste Hälfte gänzlich aus unserer Kaiserchronik entnommen ist.

An den treuesten Abdruck des Textes und der Lesarten wird sich ein vollständiges genaues Wörterbuch schließen, sodann eine ausführliche Untersuchung über das Verhältniß der Kaiserchr. zum Annoliede, da aus über das Alter des Kaiserbuches; ferner über das Wesen desselben, seine einzelnen Sagen, mit Hereinzug alles Verwandten aus vielen andern Gedichten und pros. Werken, wozu das Kaiserbuch wie Quelle anzusehen ist, auch aus sämmtlichen deutschen und lateinischen Chroniken des Mittelalters; über das Verhältniß der Kaiserchronik zu Enekels und Rudolfs Weltchroniken; endlich über die große Kette aller Gedicht- und Geschichtwerke des Mittelalters bis auf Königshofen und die Kölner ꝛc., über deren Wesen durch den innigsten Zusammenhang aller mit dem Geist und Inhalt der Kaiserchronik neues Licht gewonnen wird. So wird diese Untersuchung auch für die Deutsche Geschichte sehr ergiebig. —

Hier ein kurzer Ueberblick von dem reichen Inhalt des Kaiserbuches, das nicht nur die christliche und die Karlingische Sagenwelt, sondern auch die alte Heldensage umfaßt.

Isis.

III.

Tunisias

oder Kaysers Karl V. Heeresfahrt nach Afrika.

Ein Heldengedicht in zwölf Gesängen von Johann Ladislaw Pyrker. Wien 1820 bey Karl Ferdinand Beck gr. 8. 342 S.

Obgleich uns dieses Werk erst spät in die Hände gekommen, nachdem schon in vielen fliegenden Blättern und Zeitschriften, theils in kurzen Anzeigen, theils in ausführlichern Recensionen darüber gesprochen worden, so halten wir es doch weder für überflüßig noch für unverdienstlich, dieses Gedicht hier noch einmal zur Sprache zu bringen, indem wir dasselbe keineswegs von allen Seiten beleuchtet glauben. Diese Behauptung mag sich durch das Folgende selbst begründen. Der große Genuß, den dieses Kunstwerk jedem Unbefangenen bereiten muß, ist es aber nicht allein, was uns zu seiner nähern Betrachtung getrieben; sondern die Seltenheit der Erscheinung einer Epopöe, die des tiefern Eindringens und der aufmerksamen Prüfung werth wäre, ist es nicht minder. Denn doppelt ist der Gewinn bey jeder schärfern Beurtheilung eines ausgezeichneten Kunstwerks. Erstlich wird dadurch das Werk selbst klarer, verständlicher und anschaulicher, was die Freude daran um vieles erhöht, und zweytens wird auch das Reich unserer Kunstkenntnisse und Erfahrungen gar sehr dadurch erweitert. Besonders, da man bis jetzt noch als wahr annehmen muß, daß in der Kunst keine absoluten und apriorischen Gesetze und Regeln möglich sind, sondern vielmehr alles, was man übereinkömmlich festgestellt hat, nur allein auf Abstractionen von vorhandenen großen Kunstwerken beruht. Daher möchte es wohl auch immer am gerathensten seyn, wenn man seine Zuflucht zur Vergleichung nimmt, und das zu beurtheilende Werk mit demjenigen vergleicht, welches einmal als ein von der ganzen cultivierten Welt anerkanntes Musterbild da steht. So wie aber der Künstler bey seinen gelungenen Werken in seinen einzelnen Gestalten immer eine ganze Gattung darstellt und versinnlicht, deren Begriff sich nur dem hochbegeisterten Genie in der Natur offenbart, eben so stellt das erste fertige, vollkommen vollendete Kunstwerk von irgend einer Gattung, den Begriff für die ganze Gattung fest.

Homer hat auf diese Weise durch die Ilias den Prototyp für das Epos aufgestellt. Wie nun Gott den Adam nach seinem Ebenbild geschaffen und alle Menschen dem Vater Adam ähnlich sind, so schuf Homer die Ilias, und alle Epopöen müßten demnach der Ilias ähnlich seyn.

Nimmt man dieß einstweilen ganz als Wahrheit an, so hätte man bey der Beurtheilung eines jeden neu geschaffenen Epos nichts anders zu thun, als den Homerischen Maaßstab daran zu legen. Man hätte sonach zuerst zu untersuchen, ob der Stoff großartig genug und einer Epopöe würdig und angemessen sey, ob nehmlich eine Begebenheit dargestellt, welche das Interesse und die Aufmerksamkeit der gesammten Menschheit in Anspruch nehme, ob darin das Schicksal ganzer Nationen und Völker zur Sprache komme und abgewogen werde. Dann wäre Plan und Handlung zu prüfen, ob diese ruhig, besonnen ernst und wahr immer weitergehend, bis zum Ende sich folgerecht abwickele und ob jener einfach klar und verständlich sey. Endlich wären Charactere, Mittel, Form, Sprache rc. zu untersuchen, wie dieß alles längst in den Büchern der Geschmackslehre an einander gereiht und aufgestellt ist. Bey einer solchen regelrechten und schulmäßigen Beurtheilung wäre dann Lob und Tadel danach abzuwägen und auszumitteln, in wieweit die neue Production dem Prototyp gleich komme oder nicht, in wiefern diese mit jenem übereinstimme oder davon abweiche. Dieses schulgerechte Verfahren ist auch bey den verschiedenen Recensionen vorliegenden Werks mehr oder weniger glücklich oder unglücklich angewendet worden. Bey allen Resultaten die daraus entsprungen, war immer das Lob den Tadel bey weitem überwiegend, obwohl es auch an hämischen Bemerkungen, microscopischen Ausstellungen und an wohlmeynendem Rath nicht gefehlt, wie dieß jetzt leider auch bey dem besten, was dargeboten wird, nicht anders seyn kann.

So sehr wir nun auch der Meynung sind, daß man bey derartigen Beurtheilungen vergleichungsweise zu Werke gehen kann und darf, so glauben wir doch nicht, daß es der einzige Weg sey. Besonders hat man sich aber bey jener Art sehr zu hüten, daß man dadurch nicht verleitet

werde, von zwey ganz verschiedenen Werken gleiche Wirkung zu fordern. Die Ungerechtigkeit, sowohl im Tadel als im Lob wäre dann unvermeidlich. Wenn man daher von dem vorliegenden Werk gerade das verlangt, was uns Homer gibt, so hat man gleich den richtigen Gesichtspunct verloren, oder vielmehr man hat den wahren, eigenthümlichen Gesichtspunct nie gehabt, aus welchem dieses Gedicht, das aus einer ganz andern Individualität entsprungen, betrachtet seyn will. Diese Vorsicht ist aber, nach unserm Dafürhalten, bey den meisten über die Tunisias bekannt gemachten Recensionen nicht beobachtet worden. Hätte der Dichter ein Werk liefern wollen, das der Ilias gleich oder zur Seite gestellt werden sollte, so wäre jene Forderung und Verfahrungsweise allerdings gerecht; allein da derselbe etwas anderes hat leisten wollen, und auch etwas ganz anderes, von jenem sehr verschiedenes geleistet hat; so kann eine Beurtheilung, welche sich auf jene Forderung gründet, unmöglich den Stempel der Gerechtigkeit und des freyen Genusses (durch welchen eigentlich **alle** Recensionen entstehen sollten) an sich tragen.

Die Tunisias muß uns auf eine andere Weise ansprechen als die Ilias. Obgleich stets eingedenk des himmlischen Genius des Homers des Einzigen, des in seiner Art Unübertreffbaren, so kann dadurch doch der Genuß an der Tunisias nicht geschwächt werden. Fragt man sich aber selbst, was einen denn eigentlich an der Tunisias so sehr fesselt, was in dem Gedicht von so hohem Werth erscheint, so ist es kurz ausgedrückt, das darin vorherrschende reinste **Christenthum.** Ohne daß gerade der Stoff aus den heiligen Büchern genommen, ohne daß gerade irgend ein Ereigniß behandelt, welches unmittelbar die Verbreitung oder die Uebertragung des Christenthums in fremde Länder beabsichtigt, schlingt sich dasselbe wie ein rother Faden durch das ganze Gedicht, ruhig, ernst, fest, kräftig, heiter und fromm, ohne Spur jener hypersentimentalen und abentheuerlichen Seite, die man ihm in neuerer Zeit so oft beymischen möchte. Als reine Lebens- und Welt-Ansicht des Dichters und der neuern Welt spiegelt sich das Größte, Herrlichste, und Kräftigste auf Erden in objectiver Anschauung darin ab. In klarer, scharfer Bestimmtheit spricht der Verf. seinen Willen hierüber aus, und läßt nichts in zweydeutigem Nebel und in unsicherer Form verschwinden. Wenn nun eben gesagt worden, daß Homer die Ilias nach seinem Ebenbild geschaffen, so ist ebenfalls darunter zu verstehen, daß sich darin sowohl seine Lebens- und Welt-Ansicht, als die der damaligen Zeit fertig und vollendet darstelle; indem es eine Haupteigenschaft des Epos ist, daß uns dasselbe eine ganze Zeit mit ihrem Leben nach allen Dimensionen vergegenwärtige, wie uns auch denn aus der Ilias die gesammte damalige griechische Welt mit ihrem Glauben, Wissen und Können klar vor Augen geführt ist. Für diese Welt-Ansicht (die untergegangen und nie mehr wieder hervorzurufen ist) ist und bleibt daher die Ilias das ewig einzig Unübertreffbare.

Nun hat aber die Welt eine ganz andere Gestaltung angenommen, es hat sich ein anderes Leben gebildet. Eine neue große Idee hat sich der Menschheit offenbaret, welche eine totale Umwandlung des gesammten Lebens hervor gebracht, folglich muß auch eine neue Epopöe, so wie nur das Gedicht diesen Namen verdienen soll, das Gepräge dieser neuen Welt-Ansicht haben. Wie sehr dann auch die große classische griechische Vorzeit ihren gewaltigen Werth, selbst in unsern Augen behalten muß und ewig behalten wird, wie sehr auch die Begeisterung einzelner Genien in ihren lichten Momenten die dunklen Schleyer, in welchen die Erde nachtumhüllt begraben lag, durchdrang, und in ihren Schöpfungen Spuren des ergrauenden Himmelstags sich vorfinden, so kann sie für die neue Welt doch nicht mehr Gegenstand und Vorwurf der Kunst seyn, wenn diese anders selbstständig gedacht werden soll. Die Griechen und ihre Welt konnte nur der **Grieche** für **Griechen** gehörig darstellen. Alle Versuche, die in der gesammten Kunst gemacht worden sind, die alte Welt abzubilden, sind mehr oder weniger verunglückt. Man findet in jenen Nachahmungen (denn mehr können solche Werke dem Wesen nach nicht seyn) immer nur häßliche Zwittergestalten, halb alt und halb neu. Es ist auch gar nicht anders möglich, daß ein Künstler seine ganze Jugendzeit mit allen ihren Lehren und Eindrücken so gerade hin von sich abschütteln, und sich in einer andern ihm ganz fremden Welt, die längst dem Leben entschwunden, so einbürgern könnte, daß er mit derselben in allen Beziehungen eins werde und zusammenfalle. Daher werden auch immer nur griechische Namen, aber keineswegs griechische Gestalten und griechisches Leben gegeben. Selbst der objectivste Dichter der Deutschen, Göthe, der sich dem griechischen Alterthum wahrhaft nähert, wie kein anderer neuerer Dichter, und es daher wohl wagen durfte, einen griechischen Stoff zu bearbeiten, gibt gerade in seiner Iphigenie eine solche hohe Weiblichkeit, wie sie nur der neuern Welt aufgegangen ist und wie sie sich ihm in seinem begeistersten Leben offenbaret hat. Göthe selbst sagt auch in seinem Leben von einer heiligen **Agathe** Raphaels folgendes: „Der Künstler hat **ihr** eine gesunde, sichere Jungfräulichkeit gegeben, doch ohne Kälte und Rohheit. Ich habe mir die Gestalt wohl gemerkt und werde ihr im Geist meine **Iphigenie** vorlesen, und meine Heldin nichts sagen lassen, was **diese Heilige** nicht aussprechen möchte". Eben so verhält es sich bey vielen andern seiner Productionen, in welchen sich immer Gestalten und Charactere entwickeln, die nur durch das Christenthum ins Leben treten konnten, und die uns auch deswegen so verständlich sind. Denn gerade weil Göthe das neue Leben so objectiv und so fertig anschaut, wie die Alten das ihrige, und dasselbe auch eben so schön, reizend, vollendet und consequent in Wesen und Form darzustellen weiß, müssen seine Dichtungen mit allem dem, was sie belebt, der Idee nach der neuen Welt-Ansicht angehören. Daß diesem durchgängig so sey, hoffen wir ein andermal ausführlich zu beweisen; hier diene dieses Beyspiel mit als Beweis, daß die Aufgabe der neuern Epopöe eine ganz andere sey und wesentlich verschiedenartigere sey, als die der Alten. Vieles haben beyde zwar noch mit einander gemein, und was für ewige Zeiten unabänderlich fest dasteht. Es ist dieß das Construierbare, was sich unter Gesetze und Regeln bringen läßt, und daher durchaus den Alten nachconstruiert werden muß. Allein der Grundidee nach und in den Mitteln diese auszuführen und zur Anschauung zu bringen, kann das alte Epos dem neuen nicht mehr als Muster und Vorbild dienen. Die Götterwelt kann die Gott-Welt nicht leiten und lenken.

Diesen specifischen Unterschied zwischen der alten und neuen Epopöe, muß man vor allen Dingen bey der Beurtheilung der Tunisias fest ins Auge fassen, weil der Dichter ihn so lebhaft gefühlt und ihn so warm und treu dargestellt hat.

Eine große, das Schicksal der Menschheit entscheidende Begebenheit, heißt es in der Vorrede zur verbesserten Ausgabe, die Eroberung von Tunis, die Befreyung von mehr als zwanzigtausend Christensclaven aus allen Völkern, die Rettung Italiens von drohender Knechtschaft unter dem eisernen Joche der Barbaresken, ist der Inhalt dieses Gedichts.

Wohl ist es wahr, eine herrlichere, größere, des größten christlichen Herrschers würdiger Unternehmung läßt sich nicht ersinnen noch erdenken. Es gibt nicht leicht einen Stoff, der sich für eine Epopöe mehr schickte, als dieser. Der mächtigste Fürst seiner Zeit eilt an der Spitze der Heere aller christlichen Völker nach einem entlegenen, fremden Lande, weder Gefahren noch Mühseligkeiten scheuend, nicht aus irgend einem niedrigen, selbstsüchtigen Beweggrund, sondern um zwanzig Tausend Brüder und Glaubensgenossen aus der schmählichsten und schimpflichsten Sclaverey zu erlösen, keinen andern Preis hoffend noch verlangend. Und dennoch konnte ein Kunstrichter diese Begebenheit nicht eines Epos werth finden! War der Grund (und der Beweggrund entscheidet alles beym Epos, und nicht wie jener Beurtheiler meynt, die Folgen) der Belagerung von Troja etwa ein größerer? Ueberbietet etwa dieselbe die Fahrt nach Tunis an epischer Größe? Wahrlich die christlichen Völker hatten mehr Ursache (und hätten sie auch noch heut zu Tage) sich zu diesem gewiß nicht leichten Kampf zu vereinigen, als die Griechen vor Troja. Der Dichter hat auch die hervorragende Größe seines Stoffes klar und deutlich verstanden, und hat denselben mit solcher Liebe und Sorgfalt und dabey mit solcher gediegener Meisterschaft, gelehrter Kenntniß, reicher Phantasie und zartem Sinn verarbeitet, daß er uns jene schöne, herrliche Blütenzeit mit ihren Heldensöhnen, mit ihrer Gläubigkeit, Wissenschaft und ihrem Kunstleben in plastischer Bestimmtheit und Vollendung zur Anschauung gebracht hat. Ehe wir aber dieses durch ausgehobene Stellen darthun, wollen wir noch einiges über die Mittel sagen, deren sich der Dichter zur Erreichung seines Zwecks bedient hat. Um den Dichter zuerst selbst reden zu lassen, führen wir folgende Stelle aus der Vorrede an. „Aber, einer wichtigen Forderung an das Epos muß noch Erwähnung geschehen; sie heißt: — Die wahrhaft epische Composition ist weltumfassend. Sie knüpft das Irdische an das Ueberirdische, das Sichtbare an das Unsichtbare, und aus allen ihren Theilen spricht das Wunder der ewigen Ordnung. Ein erzählendes Gedicht ohne Wunder und ohne Erhebung des Geistes zum Uebernatürlichen — ist kein episches Gedicht. Das Erscheinen und Einwirken überirdischer Wesen in die Handlung des Epos, hat man die **Maschinerie** genannt. Jene in der Tunisias hat — wie noch jede, die nicht aus lebendigem Volksglauben hervorgieng, oder diesen Glauben vielmehr selbst gesetzgeberisch ausbildete, Widerspruch erfahren. — Angeregt durch einige dunkle Stellen in den Briefen des Apostels Paulus, wo von dem Glauben an die Geister im höhern Luftraum die Rede ist, und über welche die Kirche nichts entschied, schwang sich die Phantasie des Dichters dort hinauf, und schwelgte in dem süßen Wahn, durch den goldenen Nebel, der vor ihren Augen dahin zog, entkörperte Wesen auf den Stufen einer uns hienieden noch unbekannten Leiter der moralischen Weltordnung zu erblicken. Er glaubte der Geisterwelt der Tunisias ihre Stelle in dem Grund und Boden des Christenthums ausmitteln und nachweisen zu können. Aus einem Briefe desselben, der in das Archiv für Geographie, Historie u. s. w. Nr. 123 und 124, Jahr 1816 eingerückt ward, ersehen wir darüber folgendes: Da ein Heldengedicht ohne Wunder, ohne Verknüpfung des Irdischen mit den Ueberirdischen, folglich ohne die sogenannte Maschinerie keine Epopöe genannt werden kann, so war bis jetzt, wo die ältere ihre Anwendbarkeit verlor, und keine der neuern Genüge leistete, die schwere Aufgabe noch immer ungelößt, eine passende für die neue Epopöe zu erfinden. Anerkannt ist die alte, Homerische, besonders in der Ilias, die vorzüglichste, welcher keine der neuern gleich kam; auch gelang es keinem Spätern, sie mit solchem Glücke, wie Homer, anzuwenden. Für seine Zeiten, wo der größte Heroismus mit Einfachheit der Sitten und kindlicher Einfalt gepaart war, waren seine Götter ganz geeignet, in Verbindung mit dem Menschen dargestellt zu werden. In der Ilias bildet der offene Himmel und Troja mit ihrer umliegenden Gegend nur eine einzige große Scene, wo unsere erstaunten Blicke bald auf den hohen Olymp mit allen seinen glänzenden Gestalten, und bald die unter ihm durch Kriegsgetümmel belebte Erde gerichtet sind. Diese glänzenden Gestalten sind das Ideal menschlicher Schönheit und Kraft, und daß sie wie Menschen denken und handeln — eben daß öffnet den Zauberkreis, aus welchem hervortretend sie mit dem Sterblichen in Berührung kommen, das macht sie zu den Göttern der Poesie. Für den höhern Begriff der Gottheit gibt es keine Sprache mehr.

Virgil, der in einem spätern, verfeinerten Zeitalter lebte, und auch die Helden der Vorzeit unwillkürlich nach jenen seines Zeitalters formte, wußte nicht recht mehr, wie er sie mit seinen Göttern in Umgang bringen sollte. Der Schauplatz ist verrückt, der Olymp ist hinter dunklen Wolken weit aus seinem Zenith geschwunden, und der leichte, lebendige Verkehr zwischen den Heroen des Himmels und der Erde vereitelt. In neuern Gedichten dürfen sie gar nicht auftreten, ohne lächerlich zu werden. In diesen sehen wir erhabenere Wesen aufgeführt, denen im Gegensatze die verworfensten entgegen stehen. **Milton** und **Klopstock** haben das Möglichste versucht, die Engel und die Teufel im Reiche der Dichtkunst wirksam zu machen, allein wie mit wenigem Glücke, darüber hat die Welt entschieden. Sie stehen zu hoch und zu tief über und unter der menschlichen Natur, und da ihnen die nöthige Bestimmtheit und Individualität fehlt, so weiß sie die Imagination nicht fest zu halten, und mit den lebendigsten Farben dargestellt, verbleichen sie bald wieder, und verschwinden wesenlos wie Gewitterwolken am Abend, die bald vom Blitze geröthet, und bald von der scheidenden Sonne vergoldet, entfliehen. Noch weniger haben die nordischen Götter, die uns stets fremd bleiben werden, oder die kalten allegorischen Gebilde auf den

verödeten Olymp verpflanzt werden können, da ihnen bestimmte Gestalten fehlen.

Nach jahrelangem fruchtlosen Sinnen hat eine Stelle im ersten Briefe an die Corinther XV. Cap. 2ter V. die Ideen in mir geweckt, nach welchen ich die Maschinerie meines Gedichtes aufzustellen gesucht habe. Die Stelle, nachdem Paulus von der Weise der Auferstehung gesprochen hat, heißt also: Dann ist das Ende, wenn Christus das Reich dem Gott und Vater übergeben, und vernichten wird jegliches Fürstenthum, jegliche Macht und Gewalt, und im 26. V.: Der letzte Feind, der vernichtet wird, ist der Tod — die Fürstenthümer, Mächte und Gewalten, von welchen er spricht, sind etwas, das dem Reiche Gottes entgegensteht; denn der letzte Feind, der vernichtet werden soll, ist der Tod, und vor ihm müssen jene Feinde untergehen. Wer sind sie aber? In dem Briefe an die Römer VIII. Cap. 37. V. heißt es: Ich bin gewiß, daß weder Tod noch Leben, weder Engel noch Fürstenthümer und Gewalten, weder Gegenwart noch Zukunft uns von der Liebe Gottes scheiden kann. Hier stehen die Engel (gefallenen) Fürstenthümer und Gewalten, die feindlich Wirkenden, deutlich bezeichnet. Vor diesen warnt der Apostel im Briefe an die Epheser VI. Cap. 10 — 13. V.: Brüder seyd stark im Herrn: Zieht an die volle Rüstung Gottes, damit ihr stehen könnet gegen die Nachstellungen des Satans; denn un r Kampf ist nicht wider Fleisch und Blut, sondern wider Fürstenthümer, Gewalten und die Weltherrscher der finstern Gegenwart, wider die bösen Geister im Uebersinnlichen. Den obersten Weltherrscher in diesem Sinn bezeichnet Christus selber. Joh. XII. Cap. 31. V.: Jetzt ergeht das Gericht über diese Welt, jetzt wird der Fürst dieser Welt hinausgestoßen. So führte mich jene Stelle immer weiter, und mir fiel das Materiale zu meinem Gebäude von selbst in die Hände. Der Fürst der Finsterniß ist hinausgestoßen, gefesselt im Abgrunde auf Tausend Jahre. Offenb. Joh. XX. Cap. 2. V. und lag also außer meinem Gesichtskreise; aber ich — als Dichter, nicht als Exegete — sah das Uebersinnliche, den obern Luftraum, durch zahllose Geister bevölkert, von denen die Stelle Ephes. III. Cap. 10. V. gelten möge: Damit den Mächten und Gewalten im Uebersinnlichen durch die Kirche die mannichfaltige Weisheit Gottes bekannt werde. Sie begeben sich dahin aus dem innern hohlen Raum der Erde, der sich bey der Schöpfung nach dem Gesetz der Centrifugalkraft gebildet hatte, aus dem Hades, ihrem gewöhnlichen Aufenthalt. Da ihnen der endliche Untergang erst mit dem letzten Gerichstag, folglich nach einer bestimmten Zeitfrist angekündigt wird, so möchten wohl nicht alle gleich böse seyn, und es bliebe den ohne ihre Schuld Unwissenden, den schwachen und unverhärteten Nichtchristen noch ein Mittel übrig, durch Erkenntniß des bessern, die ihnen als forschenden Geistern in dem Herzen und in den Handlungen des echten Christen offen liegt, als auf dem Rettungswege dem ewigen Lichtreiche näher zu kommen. Siehe da! und ich erkannte die Geister der Urwelt die noch immer ein Spiel des Irthums und der Leidenschaften, die sie auf der Erde gängelten, weder glücklich noch völlig elend, mit jener bestimmten Physiognomie, wie selbe die Geschichte zeichnete, mir entgegen traten. Es gab starke, kräftige Naturen darunter, und da die Flamme des Kriegs für die Rettung der Christensclaven zu Tunis vor meinen Augen aufloderte, so sah ich sie dahin ziehen und schalten und walten nach ihrer vorigen Weise, so weit sie, als des irdischen Leibes beraubte, durch eingehauchten Rath sich unter den Lebenden thätig erweisen konnten. Nicht anders haben die Götter Homers auf die Helden gewirkt. Ich sah sie im Conflicte mit einander, und reges Leben in den Lüften und auf der Erde. Das Reich der Phantasie, welches der sinnige Grieche bevölkerte, war nicht leer an interessanten neuen Bewohnern, nachdem die alten Götter heimgegangen waren."

Aus diesem ersieht man zur Genüge, wie besonnen und tiefdenkend der Dichter zu Werke gegangen, und es muß ihm das Lob zu Theil werden, daß von allen neu erfundenen Maschinerien die seinige noch die beste sey. Engel und Teufel, wie bey den angeführten Dichtern und auch bey den italienischen sind noch aus manchem andern Grund als aus dem von dem Herrn Verfasser angegebenen zu verwerfen. Denn wenn auch in einem Individuum Engel und Teufel eine Zeitlang mit einander streiten können, weil dem Menschen Gott freye Wahl gestattet, wem er sich hingeben will, und der Teufel sogar oft die Oberhand gewinnen kann, so ist es doch nicht denkbar, daß, wenn sie wirklich in Schlachten zusammengebracht werden, die Engel als die von Gott selbst zur Hülfe gesandten nicht immer siegen sollten. Und warum sollte der Hölle immer erlaubt seyn, den ihrigen beyzustehen, und dem Himmel den Engeln nicht? Mährchenhafte Scenen, die den ernsthaften Gang einer Epopöe verunstalten, ist fast auf diese Weise gar nicht auszuweichen. Aus eben dem Grund ist auch die Zauber- und Hexen-Welt jetzt verwerflich. Die Maschinerie des Hn. Verf. hat aber, außer dem Vorzug, daß sie dichterisch mit der Bibel in Einklang gebracht, noch denjenigen, daß sie sich physiologisch erklären läßt. Der Dichter läßt die Heroen der Vorzeit, welche die Geschichte in ihren freyen Räumen entweder als groß, kräftig, muthig u. s. w. oder als listig, rachsüchtig, blutdürstig u. s. w. richterlich abgeschätzt und der Nachwelt aufbewahrt hat, meist nur auf die Fürsten und Heerführer der Völker einwirken. Nun weiß man ja, von welcher bedeutenden und eingreifenden Wirkung die Helden der Vorzeit, vermöge des Studiums der Geschichte auf die hervorragenden Charactere von jeher gewesen sind. Wir wissen sogar, daß mancher große Mann der neuern und neusten Zeit sich gerade hier nach gewissen Helden des Alterthums gebildet und ihnen nachgeahmt hat. Wenn nun einem solchen Menschen in Augenblicken der Gefahr, der Noth und des Zweifels sein großes Musterbild gegenwärtig ist, und ihn zu ähnlichen Thaten und Handlungen belebt und anfeuert, so ist dieß allerdings eine Erscheinung zu nennen. Und überhaupt wenn wir im Leben bey dem Wehe, das uns oft plötzlich überfällt, oder bey jahrelangem verfolgenden Mißgeschick, uns einsam und verlassen auf der weiten Erde wähnen, so daß wir nicht mehr wissen, ob noch ein liebendes Herz für uns schlägt und trauriger Wankelmuth und schlaffe Gleichgültigkeit uns zu keinem kräftigen Entschluß mehr kommen läßt; dann sehnt sich die müde, einsame Seele nach irgend einem Beyspiel, nach irgend einem Vorbild, welches ihr den ähnlichen Zustand der Gefahr und der Rettung zugleich sehen läßt.

Denn es ist so menschlich, zuerst bey den Menschen Trost zu suchen, wo es freylich besser wäre, sich zuerst zu Gott zu wenden. Allein die große Sprache der Vorzeit und der Geschichte ist aber Gottes = Organ, und wenn sie uns durch Beyspiele Muth einhaucht, die Seele aufrichtet und sie zu kühnem Entschluß und zu rascher That treibt, so können wir immer mit Recht behaupten, daß irgend eine liebende Seele der Vorwelt uns zur Seite gestanden uns Beystand und Hülfe geleistet und uns freundlichen Trost eingeflüstert habe. Dem Dichter muß erlaubt seyn, auf diesem menschlichen Zug in der Brust eines Jeden zu bauen, und die Gestalten der Vorzeit nach seinem Gutdünken und seiner Phantasie zu benutzen und zu bewegen, sobald er nur nicht gegen die allgemeinen Gesetze der Vernunft anstößt. Wie verständig und scharfsinnig, wie menschenfreundlich und herzerhebend der Dichter der Tunisias die Gestalten der Vergangenheit zu seinem Gedicht zu verwenden und beleben wußte, wie er dieselben in fortgehender Abwechselung, bald kräftig und wild, bald liebreich und holdselig, einwirken läßt, darauf wollen wir weiter unten aufmerksam machen. Hier sey nur noch berührt, wie auch noch in den Mitteln überall der Dichter sich als einen Mann von gereifter Denkweise und tiefer Kenntniß des menschlichen Gemüths zeigt, und wie bey einer streng christlichen Ansicht überall wahre, ächte Liebe, Milde und Duldung ausgesprochen ist. Dabey weht uns auch immer die Verehrung der Alten gar freundlich an. Auch hat der Dichter nicht etwa nach Willkür seine Geister der Vorzeit vertheilt, sondern nach den bestehenden und in bestimmten Umrissen gezeichneten Characteren. Nie nähert sich befreundet der große Punier oder sonst eine listiger Held dem lautern Herzen des erhabenen Kaysers, sondern dem treulosen, verschlagenen Sinam, und so ist immer die belebte Gestalt der Vorzeit mit dem Character des handelnden Helden in Uebereinstimmung gebracht. Wenn auch gleich der Dichter das wechselseitige Anziehen und Abstoßen der Geister untereinander, sinnig anders motiviert hat, und demselben die Leidenschaften, von welchen sie auf Erden hin und her getrieben und die feindlichen Gesinnungen, welche sie im Leben gegen einander hegten, auch noch nach dem Tode fortdauern läßt, wodurch denn Strafe und Aussicht zur Seligkeit zugleich ausgesprochen ist, so ist doch auch jener berührte Zug nicht zu übersehen, weil er uns eine Schönheit mehr offenbaret. Man wird es dem Dichter gern glauben, wenn er sagt, daß er erst nach jahrelangem Sinnen diese Ideen gefunden hat, indem eine solche Erfindung nur die glückliche Eingabe des Moments ist. Ueberhaupt aber geht aus dem ganzen Gedichte hervor, daß der Hr. Verf. dasselbe lange in sich herum getragen, und alle Kenntnisse, Erfahrungen, Gedanken und Gefühle, welche er in seinem ganzen schon weit vorgerückten Leben hindurch gesammelt und abstrahiert hat, zu seinem Gedicht lehrreich und glücklich verwendet habe, ganz wie es dem epischen Dichter geziemt.

Wir gehen nun zu dem Gedichte selbst, und lassen stellenweise den Dichter unsere Meynung bekräftigen. In den ersten vier Versen gibt derselbe den ganzen, kurzgefaßten Inhalt seines Gedichtes also an:

Töne, mein Heldengesang! die Waffenthaten des Kaysers,
Der vom schmählichen Joch tunisischer Räuber die Christen
Lös'te mit siegender Hand; Europa's zagenden Völkern
Frieden errang, und dem Meer' erkämpfte die heilige Freyheit.

Der Dichter schildert nun seine eigene Begeisterung und läßt uns tief in seine Seele schauen; gewaltig hat ihn sein Stoff ergriffen, wie er jeden Christen und wahren Menschen ergreifen muß. Er fängt an

Haben Unsterbliche mir in Stunden beglückender Weihe
Liebend das Auge berührt? — — — — — — — —

Und endigt

O wie bebt mir die Brust! . . . Herauf aus den Tiefen des Herzens
Strömt der Gesang, und kündet der Thaten erhabne Vollendung.

Um so schwieriger war die Aufgabe, von dem all zu mächtigen, reichen Stoff nicht fortgerissen und erdrückt zu werden. Der Dichter hält ihn stets ferne von sich und bleibt immer objectiv. Die Erzählung der Begebenheit fängt nun also an.

Hoch auf dem Erker der Burg, im Duft der Akazienblüthe,
Sanft umschimmert vom Abendgold, saß Carol der Kayser
Sinnend allein. Er dachte des meerdurchschiffenden Heerzugs
Drüben vor Tunis der Schlacht, und des Bluts für Tausender Rettung
Ernstumflossenen Blicks; denn Gestalten der mächtigen Vorzeit
Schwebten im Flug vor ihm hin; ihm winkte der glänzende Schauplatz
Ewigen Ruhms, wo Hannibalskraft sich erhob, der die Weltstadt
Zitterte; wo für den Sieg des weltversöhnenden Kreuzes
Frankreichs Ludewig starb, ein Heiliger traun, und ein König!
Und ihm pochte die Brust hörbar in der Stille des Abends.

Ein herrliches Bild für den bildenden Künstler, an welchen das ganze Gedicht sehr reich ist. Eine wahre Fundgrube ist es in dieser Hinsicht zu nennen, so plastisch und meisterhaft sind alle Beschreibungen des Dichters. Während der große Kayser noch einsam sinnend überlegt, kommt der Ritter Alonzo aus Barcellona und kündigt ihm, daß Hairaddins (des furchtbaren und siegreichen Korsars des 16ten Jahrhunderts) Seemacht Spaniens Küste bedrohe. Nun ist schnell der Entschluß in des Kaysers Seele gefaßt. Er spricht

Wie — — — Noch wagte der Räuber vermessen
Uns in Europa zu nahn, da wir nach Africa's Küsten
Wenden den Kiel, und lösen die schimmernden Seegel zur Abfahrt?
Wehe dem Wütherich — — — — — — u. s. w.

Er winkt hierauf dem Ritter zum Abschied, dieser weilt aber noch, und sagt, daß Muley Hassan, dem Hairaddin jüngst den Thron von Tunis geraubt, vor dem Pallast als Flehender stehe. Der Kayser eilt hinab, denselben mild zu begrüßen. Diese ganze Scene ist wieder zu einem schönen Bilde beschrieben. Herrlich und groß ist darin der ganze Character des Kaysers entwickelt. Denn während der Moslem vor dem christlichen Herrscher knieend fleht, zittert und bebt wegen seines Glaubens

— — — Da hob, im Innern erschüttert, der Kayser
Von dem Boden ihn auf; er drückte freundlichen Blickes
Ihm die zitternde Recht' und sprach ermunternd die Worte:
Sey willkommen im Abendland! Den Glauben, o Fremdling!
Wäg't ein Höh'rer, denn wir; doch Menschen ist heilig das Unglück:
Drum verkünde das Deinige jetzt mit Muth und Vertrauen!

Muley durch diese Worte wieder gestärkt, erzählt dem Kayser alle Frevelthaten, welche Hairaddin in den africanischen Staaten schon begangen und noch immer begeht, und verspricht des Kaysers Vasall zu werden, wenn Tunis erobert sey. Dieser betheuert aber mit erhobener Rechte

Frey zu kämpfen mein Volk, zu rächen die Schmach und Mißhandlung
Die von dem frechen Korsaren es litt an den heimischen Küsten
Und auf dem Meer, das segendspendend die Weiten vereine,
Sey mir das heilige Ziel im Waffengefilde vor Tunis.
Dein ist der Väter Thron, und soll dir werden in Freyheit!
Deß sey Gott, des Meyneids Rächer, allwissend ein Zeuge!

Der Kayser geht nun in den Dom, um seine Seele durch Gebet zu stärken. Er verlangt ein Zeichen der Huld vom Himmel. Wahrhaft himmlisch ist der Betende und der Dom gemalt. Steigernd ist das Entzücken der vor Wonne bebenden Seele des Kaysers geschildert, und wohlthuend hat der Dichter zuerst die einzelnen sanfttönenden Accorde angeschlagen, und ist dann zu größern und breitern Harmonien übergegangen. Schöner ist noch kein Entzücken geschildert worden. Die Phantasie des Dichters malte hier mit den üppigsten und prachtvollsten Farben, um den Zustand eines Gottbegeisterten, mit allem dem, was einem solchen erscheinen kann, darzustellen. Dieses sagen kurz folgende Verse:

Und wie der schwebende Flaum, gerafft vom Hauche des Windes,
Schnell zum Gewölk auffleugt, so hob sein geistiger Leib sich
Leicht von der Erd' empor, und flog in sausender Eile
Ueber dem Luftraum schon, den Keiner der Erde-Bewohner
Lebend durchschifft; denn er mißt' urplötzlich Besinnung und Odem:
Aber nach ihm in das Unermeßliche schwanden unzählbar
Jeglichen Augenblick die meilendurchmessenden Räume.

Des Kaysers erhöhte Seele durchfliegt viele Räume, sie erfliegt den äußersten Bord des unendlichen Lichtreichs. Er erliegt der Allmacht, aber ein Unsterblicher naht ihm liebend zur Hülfe, es ist sein Ahnherr, Habsburg All-Erster Rudolph. Als des Kaysers Seele die Stimme der Allmacht vernommen und seine Augen in das Lichtreich geblickt, ruft er voller Jubel

Seele! jauchze dem Glück! ein Ziel der irdischen Laufbahn
Hast du gesehn, und an ihm des Siegers nie welkende Kränze,
Sein beschwichtigtes Herz und seinen errungenen Frieden,
Den die Erde nicht gibt; er wandelt im Segensgefilde
Selig einher, und erlabt sich am Born endlosen Entzückens.

Zu sehr sehnt sich aber seine Seele nach der Anschauung Gottes und er fährt fort „dürft' ich nur fern, nur dunkel erblicken des Ewigen Antlitz!“ Schön ist hier schon durch diese Sehnsucht nach dem Ewigen, der Keim zu des frommen Kaysers nachherigem Entschluß, sein Leben in stiller, zurückgezogener Einsamkeit zu enden, niedergelegt. Sein unsterblicher Freund entgegnet ihm aber hierauf drohend

— — — Nicht denkst du des feurigen Busches
Nicht des furchtbaren Wortes: — Wer wird ihn sehen, und leben?
Sagt' es und faßt' ihn, und schwang sich mit ihm von der Gränze des Lichtreichs
Eilender stets im Glanz ätherischer Räume herunter.

Hier nimmt der Dichter Gelegenheit und gibt die Exposition seiner ganzen Maschinerie, so daß man dadurch vollends mit dem Skelett (möchte man sagen) des ganzen Gedichtes bekannt wird, und der Aufmerksamkeit, welche der Dichter stets zu beleben und zu spannen weiß, kein fremdartiges Hinderniß mehr aufstoßen kann.

Als Rudolph nun mit dem geliebten Enkel wieder auf die Erde, an den Aetna gekommen, erzählt er demselben die Erschaffung der Erde. Hierbey hat der Dichter sehr sachkundig die gangbaren Hypothesen der Physik benutzt, wie überhaupt der Hr. Verf. in seinem Gedicht manches wissenschaftliche sehr sinnreich niedergelegt hat. Wenn

auch die Wissenschaft nicht immer über solche Gegenstände im Reinen ist, so hat doch der epische Dichter, der eine Zeit schildern will, das Recht, alles der Zeit Angehörige in sein Gedicht zu ziehen. Der Ahnherr gibt dem Kayser Aufschluß über die Geisterwelt. Diejenigen Geister, welche auf Erden ein sündenhaftes Leben geführt und auch nach dem Tode in der Sünde verharren, bewohnen

— — — — — — — — — — — — — — — — — —

Wechselnd des Erdballs Schooß, und den übersinnlichen Luftraum,
Den sie erkoren im stolzen Wahn, die Gränze des Himmels
Einst als Sieger zu schaun; und erboßt dem sterblichen Menschen
Nahend, sinnt ihr Gemüth noch immer Verderben: sie dienen
Also der Höll' und theilen dereinst des Empörers Verdammniß.

Die bessern Geister, welche auf Erden, obgleich im Irrthume des Glaubens, ein ehrliches Leben geführt, wohnen in Frieden und schöner Hoffnung für die Zukunft, tief in des Erdballs Schooß.

Aber tief in des Erdballs Schooß und hoch in dem Luftraum,
Weilen auch Geister, die nie dem Unseligen fröhnen; sie nahen
Gerne dem Menschen als Freund, und suchen ihm rettende Hülfe,
Kraft und Muth, und was sie noch sonst von edler Gesinnung
Einst in dem Leben erhob, in die horchende Seele zu hauchen;
Denn sie erkennen leicht der Seelen geheimste Gedanken,
Sterblicher Hüll' entrückt; sie schauen des irdischen Lebens
Reinern Gehalt, und ihr Herz erglüht von heiliger Sehnsucht
Nach dem erquickenden Segensborn des Guten und Wahren.
Einst erschallet vielleicht den Armen erbarmender Zuruf.
Wenn die Fürsten, die Mächt' und Gewalten des ewigen Feindes
Mit dem Tod' auf immer vergehen, dem letzten der Uebel,
Und sich Alles vereint in dem Heiligen, Ewigen, Einen!

In einer weitern Stelle heißt es noch hierüber

Doch in des Erdballs Schooß, wo mild wie des Mondes Schimmer
Liebliche Hell' entströmt des Baums auflodernden Zweigen,
Wo mit sanft erquickendem Hauch ätherische Lenzluft

Wehet, und hold und warm die erhellten Gefilde durchsäuselt,
Weilen die Seelen gern, die zwar noch im täuschenden Irrsaal
Gängelt das Gaukelbild des lang entschwundenen Lebens;
Doch für welche vielleicht ein Ruf erschallt der Erbarmung
Wenn der Tag erscheint, der entscheidende, furchtbare, letzte!
Bald in dem Schlachtengemeng umschweben sie dich und die Deinen
Hülfreich; aber du kennst das Wort des ewigen Lebens...
Solchem vertrau' allein mit nie zu erschütterndem Muthe.

So spricht nur wahres Christenthum, welches Jeden Seligkeit hoffen läßt, der sich nur darnach sehnt. Diese Gesinnungen ehren den christlichen Sänger. Rudolph beginnt nun die kurz aber furchtbar geschilderte Geisterbeschwörung mit dem „Geister herauf! euch winkt die ersehnte Stunde vor Tunis.“ Es entsteht ein erschrecklicher Aufruhr in der Erde Schooß. Rudolph heißt den Kayser sich muthig in des Aetna's Schlund zu senken, und verschwindet in die Lüfte. Es folgt eine sehr schöne Beschreibung des Aetna. Muhamed redet seine ihm untergebenen Geister an und fordert sie auf nach Tunis zu eilen, um Hairaddin seinem Verehrer beyzustehen. Sie entfliehen in mächtigen Schaaren jauchzend dem Aetna. Der horchende Kayser bebt darob vor Angst, er eilt zu schauen in des Himmels Strahlengefilde. Die Ereignisse der kommenden spätern Tage schweben ihm vor in dunkler Ahnung und

Aechzend hob' er die Blick' empor; die trüben Gesichte
Schwanden in Nacht; er floh und kehrt' in die schlummernde Hülle.

Der Kayser erwacht, und ein wachender Träumer, wagt er das Geschehene und Gehörte kaum sich selbst zu gestehen

Und was unhörbar war den Ohren sterblicher Menschen
Barg für immer sein treues Gemüth. Nie lächelt' er wieder
Und sein sehnender Blick hieng starr am winkenden Grabe.

Wieder eine schöne Hinweisung auf des Kaysers Ende; denn es ist ganz physiologisch richtig, daß dergleichen wichtige Entschlüsse und große Veränderungen im Leben schon frühzeitig im Gemüth vorbereitet werden, und sich bis zur endlichen Ausführung Anklänge von Zeit zu Zeit verspüren lassen.

Der Donnerruf Rudolphs war noch nicht bis zur Tiefe der Erde gedrungen, als schon Alexander hinab eilte zu den Freunden, Hannibal und Cäsar. Schön und kurz sind die wechselseitigen Schicksale dieser Heroen auf Erden berührt. Alexander und Cäsar eilen hinauf ins Kriegsgetümmel, jener ruft den Phalanx, dieser die Legion der Zehner auf. Höchst gelungen in der Sprache sind diese Stellen. Vortrefflich ist darin Saladin characterisiert.

Von den Helden entfernt, nun wandelte Saladin einsam,
Dessen Roß in dem erdebefruchtenden Nil und dem Euphrat
Kühlte die schäumende Brust; unzählige Länder und Völker
Huldigten seiner Gewalt. Ihm sanken Jerusalems Mauren
Und sein blitzendes Schwert entriß dem christlichen Volke
Schnell das gelobte Land; doch rühmt' es den tapferen Soldan
Fromm und gerecht. Er sann der Wahrheit eifriger Forscher,
Eben der Lehre des Mittlers nach. Schon im sterblichen Leben
Neigt' er ihm willig das Ohr, und wär' ihm gehorsam geworden,
Streckte nicht plötzlich der Tod mit der furchtbaren Sense den Forscher
Hin in das Grab, wie der Schnitter die goldenen Halme dahinstreckt,
Nun durchbraust er den Schlund ein Zweiflender, ob er dem Christen,
Oder dem Muselmann im Kampf als Helfer sich eine?

Hannibal versenkt in Trauer will bleiben, doch kann dieß der Krieger nicht über sich gewinnen, als er den Kriegslärm hört.

Muhamed ruft Attila den schrecklichen Hunnenkönig zu Hülfe, dieses ist ebenfalls sehr schön beschrieben. Der Kayser entbietet aber noch im mitternächtlichen Grauen Spaniens hohe Cortezza. Die Beschreibung des Throns ist eine der gelungsten des Werks, und kann als Muster- und Meisterwerk phantasiereicher und plastischer Schilderung angesehen werden.

Schwarz auf ragte vom Dach der gewaltige Doppeladler
Mit der Krone geschmückt, voll blitzender Edelgesteine,
Die der Hindou dem Schacht entriß, und der Bataver Künstler
Glättete, rings umher verzierend mit schimmernden Kanten;
Doch an dem Purpurfelde vom Dach zu dem Sitze herunter
Glänzten die Wappen vereint, von Gott gesegneter Länder
Die er beherrscht', ein Meisterwerk kunstfertiger Nadel.
Dreyzehn Königreich', umschlingend Castiliens Krone,
Wies vorstrahlend das Feld zum Ruhme der spanischen Herrschaft,
Unter ihm Austria's Schild den schneeigen Gürtel im Blutfeld,
Der vor Ptolemais Leupolds, des Tugendgeschmückten,
Leibrock schirmte vor Feindes Blut, sein ehrendes Denkmahl;
Rechts im schönen Verein noch sechs verbrüderter Reiche,
Ungarns doppelten Schild; vier Riesenströhme durchfluthen
Einen, im andern hebt dreyzackig das Haupt der Karpathen
Ueber dem fruchtbaren Land, das tapfere Völker bewohnen,
Schimmernd die Krone zur Luft mit dem silbernen Doppelkreuze.
Links in dem rothen Feld Bohemia's goldenen Löwen,
Eines löwenmüthigen Volks hochrühmliches Zeichen.
Tiefer im grünen Feld den flammensprühenden Panther
Stiria's Eisenerz ausschmelzender Essen zum Ruhme.
Dann Carinthia's Leu'n und Pfeile des trefflichen Landes
Wo das erlesenste Bley ausbeutet der Bergmann; schrecklich verdränget
Jetzo im Waffengefild das Bley die sausenden Pfeile.
Dann aufstrebend zur Sonnenbahn Carniolia's Adler,
Morawa's Aar und Tyrols, der Treue geheiligter Länder.
Aber der Löwe Brabants, im Schooß umgränzender Gauen,
Zeigt uns im hehren Ruhm des edelsten Kaysers Geburtsland.
Ihm zur Seite verschlingt Lombardia's Schlange den Mohren;
Ihn umgibt Neapoli's Lilienglanz und ihm huldigt
Jugendlich schön aus des Meeres fluthaufblitzend des Morgens
Freundlicher Strahl, und erhellt America's ferne Gefilde.
Dort die Stufen hinan, die der niederländische Teppich
Hüllte, bunten Gewebs, darstellend die Freude des Weidwerks
Schritt der Kayser; er stand, gewendet, im Glanze des Thrones,
Blickte nach allen umher, und als er auf blühenden Purpur
Nieder sich ließ, begann er und sprach die gewichtigen Worte.

Der Kayser kündigt der Cortezza seinen Beschluß und die Ursache desselben an. Nachher geht er zur holden Gemahlin, drückt sie an seine Brust, segnet sein Söhnlein und eilt dann nach Barcellona, und Muley Hassan folgt an seiner Seite. Unfern der Seestadt erschallt großer Jammer. Al - Mansor, Hairaddins Liebling, hat die Küste verheert und die unglücklichen Bewohner fortgeschleppt. Schön contrastieren hier die beyden Schilderungen. Zuerst malt der Dichter lieblich und seelenvoll den ächt idyllischen Zustand der ruhigen, harmlosen Küstenbewohner, dann den furchtbaren Raub der Barbaren, welche mit Wölfen und Jaguaren verglichen werden, und endlich folgt das Wehklagen der

Zurückgebliebenen wegen der verlohrnen Theuern. Doch hier fehlt es dem christlichen Sänger nicht an Trost.

— — — — — — — — Da kniet an dem Ufer
Schaudernd im Fieber die Braut, und blickt mit wilder Geberde
Jetzo dem Vater und jetzt der Mutter in's weinende Antlitz;
Horcht auf die Fluthen hinaus und faltet die Hände; doch plötzlich
Fleugt sie dahin; ein gellender Schrey aus dem fliegenden Busen
Füllet die Luft und die Herzen des Volks mit starrem Entsetzen,
Und sie stürzt in die Fluth; doch hängen die zarten Geschwister
Wimmernd an ihrem wehenden Kleid, und rufen der Liebe
Schmelzende Laute, vereint dem Flehen der Menge, die schluchzend
An den Vater im Himmel sie mahnt, den Rächer der Unschuld.
Aber schon nahte der Rächer, im Flug Barcellona's Gefilden,
Glühend im Herzen den Ruf erhabener Christenerrettung.

Der dritte Gesang beginnt mit

Sieh! wie stolz erhebt Barcellona die festliche Stirne
Heut' in des Himmels Blau, wie schimmert so hell in des Meeres
Fluthendem Spiegel ihr Bild! Mit brausendem Freudengetöse
Jauchzt in den Gassen das Volk, und jauchzt in dem hallenden Hafen:
Heil uns! Doria kömmt, der langersehnete Seeheld!

Es versammelt sich nun ein Theil der Seemacht zu Barcellona. Erst kommt Doria mit Genuas tapferem Volk, dann Ludwig von Portugal, dann Ruiter mit den Niederländern. Der Empfang dieser Helden ist mit wenigen Pinselstrichen angegeben. Aber auch drüben an Wälschlands weit umkreisenden Ufern wogten des Krieges Banner, und an Genuas entferntem Gestade schiffte ein die Schaaren Hetruriens und Lombardias Guasto, der tapfere Greis, des Fußvolks oberster Feldherr. Sein Character ist mit wenigen Zügen sehr scharf bestimmt. Und

Als er vom Meeresstrand' einschiffte die Völker, da nahte
Eberstein freudig heran, zehen Tausend tapfere Deutsche
Führend im Siegeslauf zu dem heiligen Kampf der Errettung.

Mit bewundernswürdiger Länder- und Völkerkunde sind die vielen Völker nach ihren einzelnen Eigenthümlichkeiten und verschiedenem Werth scharf gezeichnet, wodurch diese Aufzählung einen erhöhten Werth erhält, besonders, da der Dichter überall historisch treu dabey ist. Was oben bey der Schilderung des Throns nur kurz angedeutet und nur angelegt, ist hier mehr ausgeführt. Eben so trefflich gehalten sind auch alle Führer, in welchen sich ebenfalls immer das Nationale ausspricht. Den ganzen Zug beschließt die Artillerie unter Rogendorfs Anführung. Schön ist angezeigt, welchen Eindruck die Meeresfläche auf die Krieger macht, welche Aehnliches noch nicht gesehen.

Hastig drängten sich alle zum Strand und sahn auf die Meersfluth
Schweigend hinaus. Erschüttert bückte sich dieser und tauchte
Seine Hand in die Fluth der schauererweckenden Tiefe;
Jener staunte der Pracht der schwimmenden hohen Gebäude,
Und der Menge der Taue, der Höhe des thürmenden Mastbaums.

Alle, welche das Meer gesehen, und sich des ersten überraschenden Anblicks noch erinnern können, wird die Wahrheit in diesem Zug erfreuen und den geistreichen Beobachter, dem auch Kleinigkeiten nicht entgehen, deshalb liebgewinnen. Die Truppen werden eingeschifft und die Abfahrt geschieht. Schön ist der Sonnenuntergang gemalt, der auf dem Meer einen so unüberschwenglichen Reiz gewährt, und der immer bey Jedem dieselbe Wirkung hervorbringen muß.

Abend nahte heran, in den weitvorwallenden Segeln
Säuselte sanfter der Wind; die golden strahlende Sonne
Sank gen Westen hinab, sie tauchte die breitere Scheibe
Leis' in die Spiegelfluth und blickte die flammende Straße
Scheidend heran, die, von Wellengeblitz durchkräusélt, ihr nachflog,
Und an des Himmels Rand' entschwand. Am rosigen Aether
Flatterten Wölkchen herauf, die an ihrem verglühenden Saum noch
Lange die Huld im hehren Blick der Entschlummernden zeigten.
Und die Krieger ergriff die süße Wonne der Wehmuth,
Lautlos starrten sie hin, und dachten des lieblichen Schlafs nicht
Mahnte nicht Guasto's ernster Wink, und die Stimme der Führer.

Bey dieser wie bey allen folgenden Naturschilderungen merkt man immer, daß der Dichter dieselben der Natur selbst abgelauscht hat, und daß es nicht Phantasiestücke sind. Muhamed rathet Abdul, welchen Almansor mit zwey Schiffen ausgeschickt hat, zu erspähen, wohin sich Del Guasto wende, Sarno den Gebieter des lombardischen Volks, unter der falschen Flagge Genuas anzugreifen. Denn derselbe konnte seines schlechten Schiffes wegen, trotz allem Eifer, der Hauptmacht nicht schnell genug nachfolgen. Unter dieser

Maske entern sie Sarnos Schiff, aber schrecklich wüthet Sarno, entschlossen nicht feig zu sterben

> Wie der Wald-Urochs, den wüthende Rüden bestürmen,
> Rings mit lautem Gebell, ergrimmter die Stirne zur Erde
> Senkt, und den Einen durchstößt mit tödlichen Hörnern, den Andern
> Mit den ehernen Klau'n zermalmt, und immer empörter
> Rache schnaubt; doch jetzt, an den blutenden Ohren verbissen,
> An dem zottigen Halse zugleich und den kräftigen Schenkeln
> Zerrt die wüthende Schaar, bis er überwältigt der Menge
> Hinsinkt: also stürzte der Held, und schmählich gefesselt,
> Ward er mit seinem Volk aus Haufen erschlagener Gegner
> Nach dem feindlichen Schiffe geschleppt und das eigene trieb nun
> Menschenberaubt umher, den stürmischen Wogen zur Beute.

Der Held wird in den finstern Schiffsraum gelegt, sein Gemüthszustand wird beschrieben. Abdul segelt freudig zu Al-Mansor. Dieses Vorgefecht hat dem Dichter Stoff zu weitern schönen Scenen gegeben, und ist daher von gar lobenswerther Erfindung. Del Guasto fährt weiter, ohne Sarnos Jammergeschick zu ahnen und wird durch sieben Schiffe des heiligen Vaters verstärkt. Von Ostia schifft die Flotte nach Neapel. Also schildert der Dichter den Sonnenaufgang

> Lichter wurd' es in Osten; des Morgens schauriger Odem
> Flog auf den Fluthen heran; am dämmernden Himmelsgewölbe
> Schwamm ein zartes Gewölk', das erst nur am Saume geröthet,
> Dann allglühend sich hob der Sonne geflügelter Herold.
> Wonne! sie kam, die rosenumflossene Stirn' aus dem Meere
> Tauchend, mit ernstem Hoheitsblick; dann schnell in Verklärung
> Heller und strahlender stets aufschwebend am bläulichen Himmel,
> Schön, wie ein Sieger geschmückt zu durchlaufen die herrliche Laufbahn.
> Ringsum jauchzte die Welt. Die gleitenden Wellen erheben
> Hüpfend vor Freud' ihr Haupt; und unabsehlich und endlos
> Flammten sie Alle, im hehren Glanz des ätherischen Lichtes.
> Aber mit pochender Brust, in stürmischer Seelenentzückung
> Sah'n die Krieger hinaus auf die schimmernden Fluthen: vor Allen
> Jene, die jüngst dem Meer' als Fremdlinge nahten voll Sehnsucht.
> Doch bald hob ein Jeder den Blick zu dem Vater im Himmel,
> Der das Meer, und die Sonne so schön, und so herrlich erschaffen!

Hier müssen wir wieder diejenigen aufrufen, welche diese Naturscene schon erlebt; diese werden gewiß noch keine wahrere Schilderung gefunden haben. Schön ist, daß der Dichter, so oft er eine Naturscene malt, auch zugleich ihren Eindruck auf die Menschen schildert, weil nur in dieser Beziehung etwas schön genannt werden kann. Recht artig ist auch der Seekrankheit erwähnt. Die Flotte läuft in Neapels Hafen ein, und wird begrüßt. Neapel verstärkt dieselbe mit drey Tausend erlesenen Kriegern, welchen Toledo vorsteht. Da der Dichter gewöhnlich jeden Helden, den er uns vorführt, durch irgend ein Verhältniß, ganz abgesehen von dem Heldenwerth, interessant zu machen weiß, so legt er hier bey Toledo den Grund zu einer rührenden Episode, die sich so schön zu einem Ganzen mit dem Gedicht verschlingt, daß sie weder zerstreuend noch störend wirkt und die Aufmerksamkeit theilt; sondern sie trägt sehr viel zur Rundung und zur nähern Entwickelung und Bestimmung mancher Scenen und mancher Charactere bey. Ein Vorzug, welchen die Episoden vieler neuern epischen Dichter gewöhnlich nicht haben. Sie ist folgendermaaßen eingeleitet.

> Ach! unsäglicher Jammer zerriß erst jüngsthin Toledo's
> Heldenbrust, und stieß ihn aus hellaufstrahlendem Glanze
> Täuschenden Erdenglücks in die Nacht endloser Verzweiflung.
> Denn ihm reichte die Hand am Altar des salernischen Herzogs
> Einziges Kind, Mathilde, die trefflichste, schönste der Frauen.
> Und sie entflohen der Stadt; in Calabria's Zaubergefilden
> Suchend die meerbeherrschende Burg, in lieblicher, stiller,
> Seliger Einsamkeit die süßesten Stunden zu leben.

Dort wandeln beyde im Schatten des Fruchthains, nur Hugo der Greis, ihr redlicher Diener, folgte entfernt. Toledo entfernt sich im Orangengehölz, um Früchte für die liebe Gattin zu pflücken. Da bricht aus der Felsenhöhle Dragut, der wilde Corsar, hervor, der dort lauernd harrte, und schleppt Mathilden fort. Hugo gewahrt es, und schreyt. Er stürzt sich in die Fluthen und erlangt schwimmend das Schiff. Den Corsaren, der dreymal schon das Schwert nach dessen Kopf gezuckt, rührt endlich die Treue und er nimmt ihn aufs Schiff. Schaudernd vor Angst, vernimmt Toledo des Greises Wehgeschrey, er kommt und schreyt und bietet unendliche Lösung, allein der Sturmwind reißt das Schiff fort. Sieben Monden sind schon vergangen, und vergebens war alles Forschen. Da hüllt ihm endlich Hugo Mathildens Trauergeschick auf. Mathilde lebe zu Tunis in Draguts Gewalt, doch stets ihm treu, und unnennbaren

Jammer erduldend, und daß sie bald als unglückselige Mutter den Säugling wiege. Tausendfach willkommen war ihm daher der Zug nach Tunis und menschlichwahr singt der Dichter vom unglücklichen Toledo

— — — — — — — — — — — Doch jetzt dem ertönenden Heerbann
Bebte vor Freude sein Herz; er nahte mit leuchtenden Augen
Trieb und drängte die Krieger zugleich, und die hurtigen Schiffer
Eilig an Bord, nicht hörend des Volks umschallenden Jubel,
Nicht des Vaters segnenden Ruf, dem er nimmer die Rechte,
Fromm und kindlich gesinnt, mehr küßt, nicht die silberne Scheitel
Ober das freundliche Aug': da vor Tunis getödtet er hinsinkt.

Der vierte Gesang beginnt mit der Schilderung von des Kaysers Ankunft in Barcellona. Prunkvoll und sachkundig ist nach neuerer Art beschrieben das Fest, die Feyerlichkeiten und Ehrenbezeugungen. Mit dem Kayser kommen die Veteranen und Viertausend erlesene Reuter, Jünglinge, die Spaniens Cortes zum heiligen Kampf aufgeboten. Doch alles überbieten an Glanz zwey Hundert edle Ritter, des Sieges erlesene Söhne; unter diesen strahlen besonders hervor ein Viergestirn im Heere

— — Alba der stattliche Held; Alarcon der Kühne,
Welchem die Hut des gefangenen Königs ward in Pavia's
Segensgefild; der tapfere Sarmento, und Garzia Lasso,
Der, ein Sänger und Held, das blitzende Schwert und der Lyra
Goldne Saiten mit einem Kranz zu umschlingen sich sehnte.

Der Kayser hält Heerschau und gibt dankend den Führern seine Zufriedenheit zu erkennen. Auf Doria's Anfrage, ob er gleich fort wolle, oder vorziehe länger zu ruhen im schönen Palast, den Barcellona's Sorgfalt ihm bereitet hat, antwortet er: Nichts von Ruhe noch von Rast mir gesprochen ꝛc. Spannet die Segel! Uns winkt gebiethend Afrika's Meerstrand, Doria führt ihn an Bord unter gewaltigem Jubel

— — Und siehe! dem Staunenden öffnete dort sich
Prunkend ein hoher Saal, auf des aufwölbendem Himmel
Titians seelenbezaubernde Macht ein Meistergemälde
Schuf nach Doria's Wink.

In der Beschreibung dieses Gemäldes und in dessen Wahl und Anordnung zeigt der Dichter viel Sinn für Malerey und für bildende Kunst. Doch auch den Eindruck hat derselbe nicht vergessen, zu schildern

Dort zu dem herrlichen Bild, erschüttert tief im Gemüthe,
Sah der Kayser empor, und trocknete schweigend die Thräne.

Es ist gewiß ein Vorzug des neuen Epos, daß der Dichter seinen Helden Thränen der Rührung und der Wehmuth weinen lassen darf, ohne daß dadurch seinem Heldenmuth und der Seelenstärke Eintrag geschehe. Nur Schmerz, geistiger oder körperlicher, konnte dem Heros der Alten Thränen entlocken. Daß der Dichter mit Vorsicht und richtigem Gefühl dabey zu Werke gehen müsse, ist gewiß, wenn nicht eine abgeschmackte und weinerliche Sentimentalität daraus entstehn soll, wodurch denn allerdings alle wahre Kraft verloren gienge. Der Dichter der Tunisias hat hierin nie gefehlt, sondern wußte immer die rechte Stelle zu finden. Der Kayser gebietet die Abfahrt und die Einschiffung geht vor sich. Sie ist sehr sachverständig beschrieben. Mit günstigem Wind segelt die Flotte ab, und kommt nach Cagliari

— — Wo heut' in dämmernder Frühe
Guasto die Anker gesenkt zur Tiefe des schirmenden Hafens.

Nun entfahren die bösen Geister dem Aetna, zum Kampfgetümmel. Grausenhaft wahr und schön ist der Ausbruch des Aetna's geschildert. Aber auch in den Lüften beginnt jetzt furchtbarer Aufruhr, und es erhebt sich ein Sturm mit Ungethüm. Er ist so wahr und schön geschildert, daß wir einige Stellen mittheilen wollen. Jede Bewegung ist rein der Natur entlehnt.

Früh erkannten die Schiffer, vom Bord die perlenden Fluthen
Schauend: es nahe der Sturm; sie zogen die dichtesten Segel
Auf an den Mittelmast, und ordneten sorglich die Taue.
Aber nun braußte der Wind fernher; dem thürmenden Wall gleich,
Hob sich vor ihm die Fluth, und rauscht' auf die gleitenden Schiffe
Nieder; und dann aufwogten sie rings unendlich und furchtbar.
Jetzo in Wolkenhöhn am Saume der eilenden Wogen
Schwebten die Schiff'; und jetzt in des Mee'rs Abgründe geschleudert,
Deckte sie dunkler Fluthen Nacht, wie verloren auf immer.
Ueber das hohe Verdeck hinüber herüber ergoß sich
Wüthender Wogen Schaum, und netzte die flatternden Wimpel.

— — — — — — — — — — — — — —

Siehe! da zuckte der Blitz, und zerriß den finsteren Himmel,
Schnell von Westen bis Osten hinauf, dem rollenden Donner
Dröhnte die Welt umher, und Ströme des sausenden Regens

Peitschten mit ehrnem Geprassel die Fluth. Fort krachte der Donner
Krachte durch Sturmgeheul und Gebrüll der empörten Gewässer
Endlos fort; und wie links und rechts die Schiffe sich beugten
Hoben zum finstern Gewölk rings her — entsetzlich zu schauen —
Flammende Wogengebirg' ihr Haupt; denn strahlender Blitzglanz,
Schwärze der Nacht, traf wechselnd das Aug' erblindender Menschen.
All den Schiffenden hier umzog das blässere Antlitz
Todes Furcht: sie harrten schweigend des nahen Verderbens.
Doch der erlauchte Kayser stand anbetend am Fenster;
Blickte hinaus in den Sturm mit Ruhe; der hohen Verheißung
Tröstender Schimmer erfüllte sein Herz, das niemals gebebt hat.

Der Sturm hat sich gelegt und der Morgen bricht heran

— — — Da rief vom Korbe des schwindelnden Mastbaums
Laut der Späher herab: Uns nahen des Feindes Geschwader!
Sieh! und des Himmels Rand' entschwebten die feindlichen Segel
Gleich dem Gewittergewölk in glühender Stunde des Mittags.

Doria sieht spähend durch ein Fernrohr

— — — — — — — — das jüngsthin der Künstler
Janssen von Middelburg zum Ehrengeschenke dem Kayser
Both; er lohnt' ihm's reichlich mit Gold und ehrendem Beyfall
Schätzer alles Verdienstes, und Würdiger solcher Erfindung!

Herrlicher Zug eines großen Fürsten, der Kunst und Wissenschaft beschützt und ehrend belohnt. Wer die Kunst wahrhaft liebt, in dem ist noch weit Größeres. Attila braußt heran Unheilsinnend und sieht den spähenden Doria. Er sieht durchs Rohr und ruft voll Aerger aus: Sey's der Nachwelt Ruhm nur Trug zu ersinnen und Arglist. Er tobt zugleich über die Erfindung des Pulvers den ehemaligen und den jetzigen Krieg vergleichend. Er fliegt mit seinen Scharen zu Al-Mansor, aber Muhamed eilt nach Tunis zu Hairaddin, mit Betrübniß schärfer voraussehend, daß Al-Mansor nicht zu retten ist. Doria der Seeheld verlangt vom Kayser die Seeschlacht zu befehligen und zu siegen, wie dieser in der Landschlacht siegt. Alexander bestürmt den Kayser, sich diesen Ruhm nicht nehmen zu lassen. Doch der Kayser ist erhaben über Mißgunst, und

Schnell erkämpft er den heiligen Sieg, der edlere Seelen
Krönt in dem Kampf gen Trug und Bethörung niedriger Selbstsucht
Und sein schützender Engel sank in hoher Verklärung
Ihm an die Brust.

Alexander erschrickt über diesen nie geahnten Sieg einer christlich großen Seele und fährt betroffen zurück in die Lüfte. Der Kayser aber spricht lächelnd zu Doria

Heiß ersehnte mein Herz die Schrecken der stürmenden Seeschlacht
Hier zu besteh'n, und die Kraft zu versuchen in neuen Gefahren;
Aber nicht Sorg' um des Herrschers Haupt erschlaffe die Schwingen
Deines flammenden Muths und nicht ihm reiße die Menge
Blätter von jenem Kranz, der allein dir schmücke die Stirne!

Der treffliche Seeheld eilt nun mit einem Geschwader, halb so groß als das feindliche, dem Feinde entgegen. Hier schildert der Dichter eine Seeschlacht mit Kenntniß, Wahrheit und Phantasie, und hat dadurch etwas ganz Neues geschaffen, weil noch kein Dichter sich hieran gewagt hat. Wer übrigens nicht meereskundig ist, dem wird es auch schwerlich nur mittelmäßig gelingen. Die feindliche Flotte ist Anfangs im Vortheil, der Kayser will zu Hülfe eilen

— — — — — — — — — — — Dreymal erhob sich der Kayser
Schauend die wankende Schlacht, den Seinen errettend zu nahen;
Dreymal bezwang er sich wieder, und sah dem Helden vertrauend
Ehrend sein tapferes Volk, in die grauumnachtete Schlacht hin.

Doria's Wurfschütz trifft wohlzielend die Pulverkammer von Al-Mansors Schiff. Das Schiff fliegt in die Höhe, und es erfolgt eine augenblickliche Stille. Aber mit erneuter Wuth beginnt der Kampf, es wird geentert. Cäsar spricht zu Hannibal einige Worte über die schreckliche Wahrheit der Kunde, welche ihm früher in des Erdballs Schooß vom Schießgewehr gegeben worden, und fliegt zu Doria, ihm zulispelnd

Trenne des Feindes Reihn, so hat in dem Felde Pharsalus
Cäsar gesiegt; so erringst du den Kranz unsterblichen Ruhmes!

Doria befolgt den eingegebenen Gedanken. Abdul wird getödtet, das Schiff erobert und der gefangene Sarno befreyt. Der Held sieht sein Schwert und wahr und treffend singt der Dichter

— — — — — — — — — — — — Nicht der pflanzenkundige Wandrer,
Freut sich so sehr, wenn er hoch in ätherischen Räumen der Alpen
Blühende Matten durchspäht, und dort die gerühmteste findet
Als der Held sich erfreute, sein Schwert an dem Borde gewahrend.

Sarno will kämpfen, allein der Sieg ist schon errungen und des Feindes Geschwader streicht die Segel. Hannibal ist voll Zorn, daß Cäsar dem Doria hilfreich war, und es erwacht in ihm der alte Römerhaß. Trotz dem, daß er von einer versöhnenden Huld hörte, will er doch in seiner Wuth verharren. Fort will er nach Afrika. Des Kaysers Zaubergewalt soll ihn fürder nicht mehr bethören. Er liebt ihn zwar, doch will er künftighin, ob des Römers, feindlich gegen ihn seyn. Er erneuert seinen Eidschwur und fliegt nach Tunis. Doria läßt nun die Schiffe in den Hafen lenken. Der Kayser fährt im Boot zu Doria's Schiff, und drückt den Helden mit heißer Umarmung an sein Herz. Sarno eilt herbey, grüßt den Kayser und kündigt seine Rettung an

Aber seit jenem Sieg von Coron auf Morea, ihm zürnte
Guasto der tapfere Greis; denn er hemmte des feurigen Jünglings
Stürmische Hast; und dieser ihm rief verwundende Worte.
Jetzo mit finsterm Blick erhob er die tadelnde Stimme:
Wahrlich! nicht hätte der Feind auch ein träg hinsegelndes Fahrzeug
Also erhascht, wenn nicht feige gesinnt ihm erbebte der Gegner.
Todesbläss' umzog, und flammende Röthe bedeckte
Sarno's Wangen in wechselndem Flug; und er faßte des Degens
Griff in zitternder Hast. Doch ihn hielt des erhabenen Kaysers
Ernster Blick, der an Guasto's ergrautem Haupte verweilend,
Ruhe gebot; ihm sank vom Stahl die ermattende Rechte.
Schweigend stand er im Kreis, und an seiner Wange herunter
Glänzte die Thräne. Da las in des Herrschers düsterer Stirne
Guasto den Zorn; er bezwang der Brust aufwallenden Unmuth;
Trat vor Sarno, und bot ihm versöhnend die Hand, und der Edle
Nahm sie versöhnt. Doch bald umwölkt der nächtlichste Kummer
Sein verwundetes Herz, und schwindet im rühmlichen Tod nur.

So versteht unser Dichter Heldenmuth mit Heldensinn, Kraft mit Weichheit der Seele, und Stärke mit Hochherzigkeit schön zu paaren und zu einen. Der Kayser befiehlt die Ueberfahrt nach Tunis, welche vollbracht wird. Ende des vierten Gesangs. Auf dem Wege schließt sich das Geschwader Malta's an, hundert Ritter und zwey Tausend tapfere Krieger unter Anführung Aurels. Attila voll Grimm, daß die Küstenwächter schlafen, weckt sie mit seinen Schaaren auf, und längs der Küste werden Wachtfeuer angezündet. Der Kayser steigt aufs Verdeck. Der Morgen ergraut.

Nun Buschatter genaht, wo mächtig in Tagen der Vorwelt
Utika stand, aufseufzete laut der erhabene Kayser,
Sah mit Trauer im Blick nach dem kühn aufstrebenden Helden
Ludwig, und sagte zu ihm, beklommen im Busen, die Worte:
Wehn nicht der Vorzeit heilige Schauer dich an aus den Mauern
Dort, wo Kato der Knechtschaft zu groß, in das eigene Schwert sank?
Achtung gebeut sein hohes Gemüth, und die Liebe zur Freyheit,
Der er gelebt, unwandelbar, ein Fels in dem Sturme!
Aber ist edler sein Tod als ein Sieg, dem feindlichen Leben
Abgerungen durch Kraft ausdauernden muthigen Strebens?
Frommt' es dem Vaterland, dem entarteten, daß er, ein Vorbild
Alter Sitte, durch Wort und That verfolgte den Einen,
Der noch allein mit starker Hand das auf stürmischen Fluthen
Leckumtreibende Schiff vom Bruche zu retten vermochte,
Daß er den schrecklichsten Dolch in die Hand des Sohnes gegeben?
Schwer, ach! büßte die Welt den Mord des Edlen; er bahnte
Furchtbarn Wüthrichen nur den Weg zu frecher Mißhandlung
Jeglichen Rechts! und traf nicht die Mörder unendliches Wehe?
Brutus kannte die Ruhe nicht mehr; nicht erquickte der Schlummer
Mehr sein Aug'! auch wachend sah' er Gespenster, denn immer
Hört' er die Wort': Auch du mein Sohn? — in zermalmenden Tönen.

Wohl hat der Dichter Recht, den Kayser so reden zu lassen. Denn wer wahrhaft groß ist, bleibt im Tadel wie im Lob gleich groß. Gerechter und strenger zugleich kann

Kato nicht beurtheilt werden, als der Dichter den großen Kayser es thun läßt. Wie viel sonst noch in dieser Stelle liegt, wollen wir gar nicht berühren. Cäsar sinkt an der Seite des Kaysers nieder, und umschlingt die Brust des Liebenden, ob seiner Gerechtigkeit. Die Schiffe fahren dem ehemaligen Karthago vorüber, und kommen an die Veste Goletta. Der Kayser befiehlt Doria zwey Schiffe auszuschicken und Landungsplätze zu erspähen für Reiter und Fußvolk.

— — — — — — — — — Wie zwey langhalsige Schwäne,
Männchen und Weibchen, den silbernen See umrudern im Spätlicht,
Jetzt annahend dem Strand, wohlduftende Kräuter zu pflücken,
Jetzo kehrend zur Mitte des Sees, die schimmernden Furchen
Ziehen entlang der Fluth, und mit stolzem gewölbten Halse
Ihr Gefieder, wie Schnee, den Lüftchen des Abends entfalten:
Also forschten die Schiffe bald nahe bald ferne dem Strande,
Wenn von dem Feinde Verderben droht' und lauernde Tücke.

Hairaddin erwürgt in Wuth den Sclaven, der ihm von Al-Mansor Siegesnachricht gebracht, und dessen Niederlage er jetzt wahrgenommen. Aber jetzt kommt ein anderer Sclave und ruft zur Erde sich beugend

Herr! die Christen sind da! Nicht so viel aufragende Bäume
Nährt des Oelwalds Grund, als ich feindliche Segel erblickte.
Hairaddin schnob vor Wuth: Hinweg, du hündische Seele!
Ehe mein Fuß dich zermalmt; nur die Furcht dir machte die Gegner.

Er bekommt aber eine Nachricht nach der andern von der zahlreichen Macht der Christen. Hairaddin entbietet schnell alle seine Feldherren zu sich, er selbst setzt sich aber zu Pferd, und eilt nach Goletta. Mann und Roß sind gleich wild und stolz, trefflich beschrieben. Muhamed spricht Hairaddin Muth zu, den Wahlspruch hinzufügend: Wer das Eine nur will, fest will, dem wird es errungen. Er räth ihm mit dem Geschütz die feindlichen Späherschiffe zu vernichten. Dieses gelingt und

Eine gewaltige Todeslast zerschmetterte Benno's
Fahrzeug. Wie im Jahr' umrollender Zeiten ein Felsblock
Los sich reißt von dem Gipfel des Bergs, und jetzt in die Tiefe
Laut mit Gekrach herrollt, und unten die dürftige Hütte
Schmetternd begräbt, daß weder die Spur der armen Bewohner,
Noch der Hütte sich weis't; denn All' umhüllet Vernichtung:

Also zerschlug, und vernichtete hier die entsetzliche Steinlast
Benno mit allem Volk.

Des gefallenen Helden Verhältnisse in der Heimath sind rührend erzählt. Das frühere Gleichniß ist hier wieder aufgenommen, und also fortgesetzt

Aber im Nebenschiff, umhagelt von Todesgeschossen,
Floh Ulloa zurück, der Spanier ähnlich dem Schwane,
Der, als ein schmetternder Ball ihm das Weibchen entrissen am Schilfteich
Einsam flieht, sich fern im dunkeln Geröhre zu bergen.

Hairaddin jubelt ob des gelungenen Streichs und wirft Geld unter die Schützen. Die Feldherren kommen. Sie sind ebenfalls, sammt ihren Ländern mit der schon oben angerühmten Kenntniß, Mannigfaltigkeit und Bestimmtheit gezeichnet. Hairaddin hält Kriegsrath. Ort, Versammlung, Herrscher und Rede, bilden einen schönen Contrast mit dem abgehaltenen Rath des Kaysers in Spanien. Eben so verhält es sich mit den obwaltenden Verhältnissen der Feldherren sowohl unter sich, als zu Hairaddin. Haß, Neid, Mißgunst, Geldgier und Herrschsucht sind die Triebfedern ihrer Handlungen. Muth, Kraft, Stärke ist ihnen im reichen Maaße gegeben, aber gepaart mit Rohheit, Wildheit und Vermessenheit. Hairaddin vertheilt nun die Feldherrenstellen, nach den erkannten Eigenschaften der Feldherren. Dragut schreyt wild auf, daß man dem Feinde die Landung nicht wehren soll, damit er nicht entfliehe, auf den rettenden Schiffen. Hairaddin verwirft diesen Rath, rechnend auf des Kaysers Herz und Starrsinn. Saladin schwebt nun herunter, zu der auf Felsen gelegenen Hochburg, in welcher die Christensclaven in Ketten liegen. Er haßte Hairaddin längst, und mied ihn und die Seinen mit Abscheu. Saladin jammert die schreckliche Qual der Christen-Sclaven, welche der Aufsicht des Renegaten Medalin aus Genua anvertraut sind. Er sinnt auf Rettung und weiß nicht, wie sie anzufangen. Er trifft Hugo weinend vor Draguts Behausung sitzen, denn ihm war die Kunde von der Ankunft des Christenheeres geworden. Hier knüpft nun der Dichter die oben eingeleitete Episode fester. Saladin gibt Hugo die Rettungsmittel für Mathilde an, indem er diesen an einen Fischer weißt, der sie in seiner Höhle verwahren kann. Hugo, froh ob dieser Eingebung, eilt zu jenem Fischer, der ihm längst bekannt war. Die Geschichte Kurds (so heißt der Fischer) ist kurz erzählt, sie macht uns denselben gar werth. Von unglücklicher Liebe und Freundesverrath gebeugt, wird er Menschen-Feind, flieht und sucht die Einsamkeit. Aus seiner Heimath (Frankenland) wird der Edelgeborne durch Corsaren geraubt und seinem Kummer zum Trotz am Leben gelassen. Obgleich allen Menschen gram, so gelingt es dem weinenden Greis doch, ihn zur Rettung Mathildens zu bewegen.

6ter Gesang. Der Kayser versammelt die Feldherren zum Kriegsrath und gibt die Dispositionen zur Landung an. Dann waffnet er sich, die Landung geht trotz den vielen Hindernissen nach des Kaysers Verordnungen vor sich. Hier gereicht es dem Dichter zum Lobe, daß er mit Kürze und Oeconomie verfahren, indem hievon die vorhandenen herrlichen classischen Muster schwer zu erreichen sind. Schön ist an

die Empfindung erinnert, welche der lange Eingeschiffte hat, wenn er wieder aufs feste Land kommt. Der Kayser redet das gelandete Heer an, und ermahnt zu Muth, Zucht und Ordnung. Des Heeres Stellung ist beschrieben. Dragut, in dessen Macht sich Mathilde befindet, naht mit dem Vortrab. Ihm stockt der Odem bey dem Anblick des geordneten Christenheers. Er tödtet durch einen Pfeil Waldstein der Böhmen Führer. In dieser Freude glaubt er nun seines Sieges gewiß zu seyn. Numidier, Mauren und Türken stürmen mit Wuth an, sie werden aber von Lichtensteins Reiterey, Tyrols Schützen und Toledo's Schaaren in die Flucht geschlagen. Als in diesem Vorgefecht die streitenden Heere sich zu weit entfernen, bittet Guasto den Kayser dem Vortrab Halt zu befehlen, und des Lagers Umwallung zu gebieten, theils einen listigen Hinterhalt befürchtend, theils, weil Rogendorf mit dem Geschütz noch nicht gelandet sey. Der Kayser folgt des Greises Rath. Dragut angeregt von Attila, kehrt mit den Mauren und Türken um, und da zu seinem größten Erstaunen die Christen Halt gemacht, ruft er ihnen Schmähworte zu, welche er schließt mit

— — — — mir werde der Ruhm dann:
Keiner obsiegte der Macht des Satanbändigers Dragut

Toledo den schon erst des Prahlers Worte erbittert, kann sich nun nicht länger mehr halten, als der verhaßteste aller Namen ihm erklingt. Er stürmt wüthend ein und würde Dragut zerschmettert haben

Wenn nicht der Hunnenkönig so schnell, wie der Blitz, der in Nachsturm
Leuchtend die Wolken durchzischt, heruntergeflogen, sein Streitroß
Drängte zum Seitensprung; denn fühlbarer nahen dem Thier noch
In den Nächten zumal des Geisterreichs Bewohner
Bald vom Zorne gereizt, und bald der neckenden Laune
Folgend; da schmiegt sich die winselnde Dogg' an die Füße des Menschen,
Der mit Verwunderung horcht, und starret hinaus in die leere
Schweigende Nacht; im Gehöft aufflattern die kreischenden Hühner:
Laut mit Geschrey entstürzen die Vögel dem Wald, und die Hirschkuh
Fährt aus dem rauschenden Laub in die Höh' und horchet mit Beben:
Denn hell blitzte der Geist an dem Auge des schlummernden Thier's hin.
So von dem Geiste geschreckt, aufschwang der schnaubende Rappe
Draguts ꝛc.

An solchen Zügen aus dem Leben ist das Gedicht sehr reich, und meist dienen sie der Maschinerie mehr Wahrscheinlichkeit zu geben, und sie dem herrschenden Begriffe im Leben näher zu bringen. Furchtbar ist der Kampf der beyden Helden, sie verwunden sich wechselseitig und werden durch Lichtensteins Stabsherold getrennt. Der Dichter, welcher verständig die Schlachten nur in großen Massen schildert, wie es allein bey den neuern Schlachten möglich ist, versteht doch Abwechselung und Ruhepuncte durch einzelne Zweykämpfe hinein zu bringen. Die Malteser beschießen unter Aurel vom Meere heran die feindliche Stellung, landen und verjagen gemeinschaftlich mit Lichtensteins Reitern den Vortrab. Hairaddin, der ihm zu Hülfe geeilt, schlägt den ihm nahenden Feldherrn Muhamed Temes mit der Breite der Klinge übers Gesicht

Aber der Sclave lächelte nur, und folgte von ferne;
Denn auch Hairaddin floh, und das Volk nachbrausete zahllos.

Wir führen dergleichen Züge an, weil sie zeigen, wie der Dichter oft durch Kleinigkeiten den Character und das wechselseitige Verhältniß der Barbaren mit Wahrheit näher bestimmt. Die Nacht bricht heran und das Lager wird abgesteckt und eingerichtet. Der Kayser verordnet gehörige Vorsicht und Vorposten

Und warf sich, gehüllt in des Mantels wogende Falten,
Nieder; denn weder den schwellenden Pfühl, noch die köstlichen Speisen
Kannt' er im Feld, erduldend jegliche Noth und Beschwerde
Mit den Kriegern. Er lag in dem Kreis umlärmenden Volkes
Dort auf dem Sand', und bald umfieng ihn der liebliche Schlummer.

Ihm naht sich jetzt Hermann der Cheruskerfürst zu verkünden die Siege in Amerika. Die Entdeckung Amerika's wollte der Dichter als ein großes Zeitereigniß nicht unberührt lassen. Zugleich spricht aber auch Hermann.

— — — — — — O, hemme die wüthende Blutgier
Jener Verblendeten, die in dem Wahn Halbmenschen zu würgen
Also freveln! Ich sehe dein Herz erbeben dem Jammer,
Den die Ferne dir birgt; doch ein Gottbegeisterter Hirte
Gläubigen Volks, des schönsten der Kränze würdig, bewaffnet
Sich, mit erhabenem Muth die Armen, ein rettender Anwald
Kühn zu beschirmen! ihn höre, so wird unsterblicher Ruhm dir;
Schlummere ruhig und süß; in dem Kampf dir nah' ich ein Helfer!
Riefs und hob sich empor in die Lüfte, das tosende Lager
Hier zu erforschen, und dort des Feindes unzählbare Heeresmacht.

Aber der Kayser stöhnt' in dem Schlaf; er hob von dem Boden

Leise das Haupt, und sprach halbwachend die Worte des Kummers:

Kunden düsterer Ahnung vereint, auch schreckliche Träume

Meiner Krieger unmenschliche Wuth? Führt günstige Winde

Schnell das ernste Gebot der Schonung und christlichen Milde,

Das ich gesandt in dem eilenden Schiff, zu dem fernen Gestad' hin!

Lispelte so, und versank von Neuem in lieblichen Schlummer.

Hier hat der Dichter wieder seine Maschinerie an das Leben geknüpft, indem oft Ahnungen und Träume darin von bedeutender Wirkung sind, und dabey den Kayser, der nur Gutes wollte, gerechtfertigt. Das Lagerleben ist neu beschrieben, gemalt, möchte man sagen, mit ächt niederländischer Wahrheit und Treue. Der Dichter betrachtet diese Scenen als unentbehrlich bey der Schilderung der neuen Art Krieg zu führen, und hierin hat er wohl auch Recht. Toledo, der verwundet und trauernd, entfernt von fröhlichen Menschen einsam liegt, naht sich jetzt im Kahn. Der Fischer Kurd kommt und kündigt dem tiefgebeugten Gatten die Art und Weise und die Aussicht zu Mathildens Rettung an. Hier sind die Gebräuche, welche beobachtet werden, wenn sich Jemand des Nachts einem Lager nähert, sehr gut angebracht. Auch thut die Wiederaufnahme der Episode, nach dem eben beschriebenen, fröhlichen, lauten Lagerleben recht gut. Attila erregt nun den Befehlshaber der Veste Goletta einen Ausfall zu machen, und das christliche Lager nächtlich zu überfallen. Allein am Graben geben die tyrolischen Schützen, denen die Huth anvertraut, Lärmschüsse. Der Kampf beginnt. Giaffar tödtet den kühnen Ramiro, einen Hauptmann des Schützenvolks. Seine Heimath mit seinen dasigen Verhältnissen ist angedeutet. Ferner würgt derselbe drey tyrolische Schützen vom Vintschgau, Brüder und im Heere das rühmliche Kleeblatt genannt. Es folgt eine kurze und schöne Beschreibung ihres Lebens. Um dem Kampf aber mit einem Mal ein Ende zu machen, bricht Hadmar, ein Schützenhauptmann, durch die feindlichen Reihen, den Sinam zu tödten. Giaffar rettet denselben noch. Salis der Schützenführer fällt dem Feind mit geordneter Macht in den Rücken und häuft Leichen auf Leichen

Aber schon wühlten in Hadmars Brust unzählbare Säbel

Und der Tapfere sank und lächelte heiter im Tod noch.

Decius naht im Fluge herbey, und nimmt gar rührenden Antheil an diesem Opfertod. Er hört den Ruf erbarmender Liebe und fliegt an des Lichtreichs

Schimmerndem Borde, der ewigen Huld entgegen zu harren.

Rogendorf, der Befehlshaber des Geschützes, läßt Leuchtkugeln in die Nähe der Feinde werfen, und feuert dann mit Donnerröhren unter sie. Diese entfliehen in Eile nach Goletta zurück, und Salis verfolgt sie mit den tyrolischen Schützen und Bündtnern. Der Kayser erwacht und springt voll Hast auf den Wall. Er winkt Rogendorf Beyfall, aber zu Salis und zu dessen Volk sagt er:

Euere Stirn' umkränze des Ruhms nie welkender Lorber!

Muthig habt ihr gekämpft ꝛc.

und vertraut ihnen die felsigen Höhen an, wo in Carthago's schöner Zeit, die gewaltige Veste Byrsa stand. Der Kayser eilt ins Lager zurück, und jauchzenden Rufs

Klimmen, von Salis geführt, die tapfern Söhne der Berge

Jetzo die Felsen hinan. Gern weilt der sinnige Bergfreund

Auf den luftigen Höh'n, wo er all' dem niedrigen Treiben,

Drängen und Sorgen der Erd' entrückt, des Himmels Gefilden

Näher, so frey und selig sich fühlt'; wo das sehnende Herz ihm

Höher im Busen schwillt, wenn er bald des umwölbenden Aethers

Dunklerer Bläue staunt, bald tief in den schwindlichten Abgrund

Starrt, und mit Thränen im Blick des Waldstroms silberne Fluthen

Eilen sieht; und des schnell entfliehenden Lebens gedenket.

Ach! der Gebirgssohn hängt mit kindlicher Lieb' an der Heimath;

Und wie den Alpen geraubt hinwelket die Blume, so welkt er

Ihr entrissen dahin! Stets sieht er die trauliche Hütte,

Die ihn gebahr, im hellen Grün umduftender Matten;

Sieht das dunkele Föhrengehölz, die ragende Felswand

Ueber ihm, und noch Berg' auf Berg' in erschütternder Hoheit

Aufgethürmt, und glühend im Rosenschimmer des Abends.

Immer es ihm vor, verdunkelt ist alles um ihn her.

Aengstlich horcht er; ihn däucht: er höre das Muhen der Kühe

Von dem nahen Gehölz, und hoch von den Alpen herunter

Glöcklein klingen; ihn däucht er höre das Rufen der Hirten,

Oder der Sennerin Lied, die mit überschlagender Stimme

Freudig zum Wiederhall aufjauchzt Melodien des Alplands.

Immer tönt es ihm nach; ihn fesselt der lachenden Ebnen

Anmuth nicht; er flieht der Städte einengende Mauern

Einsam, und schaut aufweinend vom Hügel die heimischen Berge;

Ach! denn es zieht ihn dahin mit unwiderstehlicher Sehnsucht!

Hier zeigt der Hr. Verf. abermals, was er als Idyllendichter vermag. Solche menschlich reine Töne klingen dem Herzen wie Himmelslaute entgegen, sie wirken gar liebreich und wohlthuend im Epos. Gerne überläßt man sich selbst jener Sehnsucht, die der Dichter so schön schildert, und wer sie je gefühlt hat, dem wird diese Stelle hohen Genuß bereiten.

Siebenter Gesang. Der Morgen erglüht am östlichen Himmelsthore und der Kayser geht mit Ludwig allein über Carthago's Ruinen. Sie erklimmen die Felsenhöhe. Düstere Schwermuth umhüllt die Seele des Kaysers, als er der großen Vorzeit gedenkt. Er setzt sich auf einen Stein und erzählt dem horchenden Jüngling Carthago's ehemalige Größe und Untergang. Ludwig, der nach Thaten dürstet, verlangt Gelegenheit, sich auszuzeichnen. Der Kayser verspricht sie ihm bald zu verschaffen. Der Dichter läßt hier den Kayser dem jungen Fürsten viel Wahres, Schönes und Frommes über das Glück und die Wohlfahrt der Völker und der Herrscher sagen. Hannibal horcht mit Lust dem Ruhm entschwundner Jahre zu, und hob sich dem Felsen hinan, seelenentzückt, das Lob aus dem Munde des Kaysers zu hören. Schon denkt er, den Christen als Helfer beyzustehen, da kommt aber Cäsar, der Hannibal bemerkte und verderbende Täuschung fürchtet, und jener schwebt daher brausend davon und schwört den Christen ewige Rache. Guasto läßt nun im Cederwald von Zefrano Bäume fällen, um Schanzen zu erbauen. Muhamed und Attila erregen mit ihren Schaaren, um dieß zu verhindern, eine furchtbare Riesenschlange. Es folgt eine glänzende Beschreibung dieses Unthiers. Die Zimmerleute entfliehen, der Kayser eilt ihnen zu Hülfe und tödtet die Schlange, der gleichen That des Regulus gedenkend, die ihm dabey vorgeschwebt. Die Schanzen gegen Goletta werden erbaut und mit Geschütz besetzt. Guasto lobt das Werk und vertheilt unter den Befehlshabern die Vertheidigungspuncte. Sarno, der noch immer traurig ist, ob der angethanen Kränkung, spricht jetzt.

„Wolltest du mir, erlauchter Gebieter! die Stelle vertrauen
Dort am Olivengehölz, zunächst dem feindlichen Andrang:
Daß doch erweise die That, ob ich feig erbebe dem Gegner?
Guasto's Aug' umwölkte die Thrän', er sagt ihm dagegen:
Edler! die Schanz' am Olivengehölz, dem feindlichen Andrang
Nahe, sey dir vertraut, und erheitre dein Herz in dem Siege!
Nicht des unseligen Worts, das im rasch auflodernden Zorne
Mir entfuhr, gedenke: den Tapferen ziere die Großmuth!
Sprach's; er schüttelt' ihm kräftig die Hand und eilte von dannen.“

So zieht die Versöhnung ächt christlich durch das ganze Werk. Sarno besetzt mit den Welschen die äußerste Schanze. Alles war nun zum verderbenbringenden Angriff bereit. Das Geschütz sollte schon anfangen zu feuern, da gebiethet aber der Kayser, dessen Herz voll Menschlichkeit und schonender Milde schlägt, zuerst Friedensvorschläge zu machen. Alba eilt mit den Seinen nach Goletta, und dann mit Sinam, der seiner Schätze und Güter wegen selbst den Frieden wünscht, nach Tunis. Er trifft Hairaddin umgeben von seinen Feldherren und meldet ihm, daß er ihm Frieden bringe, wenn er Tunis dem Muley Hassan wieder geben, die Christensclaven entfesseln und dem Menschenraub abschwören wollte. Denn

„Frey ist das Meer! ein Bild der ewigen Vorsicht; umher, rings,
Hält es die Erd' umfaßt! Auf seinen unendlichen Bahnen
Fliege des emsigen Kaufmanns Schiff mit schimmerndem Fittig
Schnell von Port zum Port, im völkerverbindende Tausche
Freudig den Segen der einen Welt der andern zu spenden;
Willig trag' es, wenn Noth es erheischt, ein muthiges Kriegsvolk,
Das sich erhob, des Wütherichs Macht zu begegnen, zu wehren
Unterdrückung und Schmach im Blitze bewaffneter Bollwerk,
Hin zum sicheren Sieg; doch mög' es empört in den Abgrund
Schleudern das Schiff und den Räuber zugleich, der schnöden Gewinns froh,
Seine heiligen Fluthen entweiht zu schmählicher Knechtschaft!
Unsere Loosung sey: des Meers allsegnende Freyheit!

Worte eines großen Gehalts, die noch heutzutag ihre richtige Anwendung finden könnten. Hairaddin geräth bey diesen Vorschlägen in Wuth und will Alba ermorden. Sinam verhindert es, hinzufügend: der Gesandte sey heilig dem Volke. Alba spricht noch einmal und verlangt die Herausgabe Mathildens um unendliche Lösung. Schnaubend vor Zorn erwiedert ihm Dragut, daß der feige Gemahl sie im Zweykampfe ersiegen soll. Alba entfernt sich hierauf. Hairaddin befiehlt den Feldherren, sich bereit zu halten zum schrecklichen Kampfe der Entscheidung. Jeglicher eilt zum Heer, Dragut aber zur unglücklichen Mathilde. Hier nimmt der Dichter den Faden der Episode wieder auf, die sich jetzt immer fester und fester an das Ganze schmiegt. Er schildert gar zart der armen Dulderin Leiden; sie bebt vor Draguts Wort, daß sie nach dem Wochenbette seine Lagergenossin werden soll. Hugo, der Treue, hört ihren Jammer und kündigt ihr die Ankunft des Christenheeres mit dem Kayser, die Nähe des Gatten und die baldige Rettung. Sie erträgt kaum die Freude, und aufgelößt in

Thränen spricht sie die einzige Hoffnung aus, an Toledo's Herzen zu sterben. Der weinende Greis redet ihr Lebensmuth zu, und verweist auf schöne Tage in der Heimath.

„Aber sie schüttelt' ihr Haupt und begann in sinnender Schwermuth:
Wie die sanfte Taube verscheucht und gemordet im Fluge
Von dem schmetternden Bley, ihr Nestchen verödet zurückließ:
So aus der öden Brust mir entfloh die Hoffnung für immer;
Nicht mehr kehrt sie zurück; der Wille des Herren geschehe!
Und noch hellere Fluth entstürzte den Augen Mathildens."

Jetzt stürmt der schreckliche Dragut herein und schreyt: Thränen umhüllen deine Augen, wo dir der zärtliche Gatte nahe ist? Er benachrichtet sie, daß er Toledo die Schulter durchrennt habe, und schwört, sie eher zu ermorden, bevor der Gatte sie raube. Mathilde weint still, Hugo spricht ihr aber Muth zu, und gibt ihr die Rettungs-Anstalten an. — Alba überbringt dem Kayser die Antwort des stolzen Hairaddin, und dieser befiehlt darauf, mit der Beschießung Goletta's zu beginnen, sie ist sehr gut beschrieben. Nun erdrückt und ermattet aber die Krieger am Mittag die schrecklich glühende Hitze Africa's. Die Schilderung ist lebhaft und endigt gar sinnig mit einem Gespräch zwischen Hinkmar, dem Hessen, und Walther dem Bayer, in welchem beyde Deutschland preisen und der Freuden des schneeigen Winters gedenken. Das ganze Gespräch ist so national, daß derjenige, welche beyde Völkerstämme kennt, sie ganz darin finden wird. — Der listige Saleck ordnet einen Hinterhalt an und will die Schanzen angreifen, ihn schrecken aber die Wachen zurück. Er will fliehen, allein Muhamed beredet ihn zum Angriff. Er schmäht und fordert auf. Sarno stürzt hierauf vom Wall mit fünf hundert Mann. Die Feinde brechen aus dem Hinterhalt hervor, allein Sarno richtet ein schreckliches Blutbad an und durchhaut Saleck. Die Feinde fliehen, Muhamed entfliehet, doch bald erwacht die Rache und furchtbar wird ihr Andringen und Wüthen. Sarno, der ganz umhügelt von Leichen ist, denkt nun an den Rückzug und ordnet fechtend ihn an; allein eine Kugel durchbohrt ihm das Genick und er sinkt. Die Feinde jauchzen, Bilingo treibt sie aber zurück und rettet die Leiche des Feldherrn. Nun fällt auch Bilingo. Vom Wall sehen die Krieger die Flucht und die Noth der Freunde, sie stürzen heraus und treiben die Feinde nach Golettas Mauern zurück. Die Krieger bereiten nun ein Lager, für die Leiche des gefallenen Feldherrn, von Fahnen und Waffen, welches sehr sinnreich und malerisch angeordnet ist. Wie geschickt sich übrigens der Dichter auf Staffage versiehe und immer dadurch das Hauptbild noch zu verschönern weiß, zeigt der artige Schluß dieses Gesanges.

„Rings umstand ihn das Volk; laut weinend erzählete mancher
Tapfere dort von der Heldenbahn des getödteten Führers,
Als Amino gesprungen kam, der treffliche Spürer
Jeglichen Wildes, sein Liebling, ihm treu ergeben, und wachsam.
Winselnd roch er das bleiche Gesicht, und die eisigen Hände
Sah nach den staunenden Kriegern umher, und heulte dann laut auf;
Und von Neuem begann Wehklag' um den edelsten Feldherrn."

Achter Gesang. Der Kayser tröstet die Krieger Sarno's, und befiehlt ihnen, die Leiche des Feldherrn in die Grube zu senken und sie mit Laub und Erde zu bedecken, bis ihm ein dauerndes Denkmahl errichtet werden könne. Die Krieger freuen sich ob des Herrschers Milde, die sie nicht erwartet haben. Der Kayser sprengt davon und gebiethet Guasto, noch die Nacht der Veste durch Schanzen und bedeckte Wege näher zu rücken, damit sie am kommenden Morgen erstürmt werden könne. Als der Kayser heimkehrt, däucht ihm, von Sarno's Grabe komme ein dumpfes Gestöhne. Er springt vom Pferde, weil er einen verwundeten Krieger ahnet.

— — — — „Und sieh! ihm kroch Amino, der treue Gefährte
Sarno's, entgegen, und leckt' ihm die Hand. Er streichelt' ihm freundlich
Rücken und Haupt, und lockt' ihn fort, nun gehend, nun kehrend;
Aber er schleppte sich wedelnd zurück, und senkt auf die Pfoten
Hin sein müdes Haupt, und winselte sterbend am Grabe
Seines getödteten Herrn. Da floß an den Wangen des Kaysers
Leise die Thräne herab; er kehrte beklommen in's Lager."

Eine solche Thräne ehrt jeden großen Menschen. — Die Nacht bricht heran und die Vorarbeiten zu dem kommenden schweren Tage werden unternommen. Es ist aber auch dieselbe Nacht, welche Mathilde retten soll. Sie wandelt wehklagend im Garten, dem, außer Hugo, kein Mann sich nähern darf. Aber der nicht verdächtig scheinende dürftige Fischer baute an der Mauer seine Hütte aus Schilfrohr. Kurd harrt mit seinem Kahn und Hugo kommt zur verabredeten Stunde und führt Mathilde durch ein verborgenes Pförtchen in den Kahn. Die Trennung erfüllt beyde mit starker Wehmuth. Dragut kommt nun nach Hause und fragt Hugo nach dessen Gebieterin. Dieser erzählt ihm die begangene That und bietet dem Barbar freudig sein graues Haupt dar. Leblos starrt Dragut nach Hugo, endlich schreyt er ihm in Wuth zu, daß er durch seine Hand nicht sterben, sondern einen noch nie ersonnenen Tod leiden sollte. Hugo wird gefesselt in die Hochburg geworfen. Kurd bringt unterdessen Mathilde in eine geräumige Höhle im Olivenwald, welche er sorgfältig zudeckt, und eilt dann zu Toledo, ihm

die Rettung der lieben Gattin zu künden. Hairaddin, der gequält von Kummer und Sorgen ist, flieht der Schlaf. Muhamed naht ihm, um seinen Liebling zu trösten, allein vergebens. Er entschwebt dem Saal und trifft den Verschnittenen Memi, den Aufseher des Saals. Dieser ist tiefergrimmt, daß er den Herrn nicht zu trösten und zu erheitern vermag. Muhamed zürnt deßhalb, und räth ihm, daß er des Harems rosige Mägdlein holen soll, um die Seele des Herrschers mit Tanz und Musik zu belustigen. Jetzt erweckt er sie alle, die erwählt sind, des Herrn Lüsten zu fröhnen. Schön gedacht ist folgende Stelle, welche erbaulich, fromm und wahr ist.

„Sclavinnen nur, nicht Frauen, nicht im Worte des Heils geschlossen
Ward ihr Bund, wo die Einzige treu anhängt dem Einen
Bis in den Tod, und treu die Bürde des Lebens ihm tragen
Hilft, als Mutter der hold aufblühenden Kinder, als Gattin
Und als Freundin zugleich, im seligen Herzenvereine.“

Von morgenländischer Ueppigkeit und von erhöhtem Farbenglanz ist die weitere Stelle.

„Eilen hieß er (Memi) sie erst zur badumwölbenden Halle;
Und sie entschlüpften ihm schnell, und tauchten die reizenden Glieder
In die liebliche Fluth, und salbten mit duftendem Oel sie.
Dann aufschloß er mit lächelndem Blick den Schrank im Gewölbe
Weisend die Pracht der Edelstein', und der festlichen Kleider.
Freudige Röth' umzog die Wangen der Mädchen, als Memi
Jetzo das Tuch darbot, gewebt von dem emsigen Hindu
Aus der Wolle des Baumes. So zart und duftig wie Nebel,
Die in dem Morgenroth umfließen die blühende Rose,
Hüllet' ihr Unterkleid das zarte Gewebe; dann bot er
Lächelnd den Gürtel dar, der unter dem schwebenden Busen
Schimmernd von Golde den Leib umfieng; den wallenden Kaftan
Von blaßrother Seide, verbrämt mit bräunlichem Zobel
Und die Saffian-Schuh und des Hauptes Zierde, den Kalpack,
Dem des Reihers Gefieder entstieg, und die köstlichen Perlen
Für den Lilien-Hals, für die Ohren die Demantgehänge.
Also geschmückt nachfolgten sie jetzt dem w..[illegible]enden Aga.“

Als nun Memi die Mädchen zu Hairaddin führt und schon ganz erfreut glaubt, es sey ihm gelungen, denselben zu erheitern, fährt der Schreckliche vom Lager auf und schreyt:

„Fort! ich zertret' euch! Und sie entflohen, wie die schüchternen Tauben
Fliehen vom Feld, wenn Geyersgeschrey aus den Lüften herabtönt.

Hairaddin ruft mit Ingrimm nach den Feldherrn Tobukes, Abu-Said und Muhamed Temtes. Er befiehlt dem Tobukes, noch ehe der Morgen kommt die mittlere Schanze zu stürmen, gibt den anderen ebenfalls gemessene Befehle, und er selbst will am Morgen durch das Olivengehölz dringen. Die Feldherren eilen nun von dannen, um die Befehle zu vollziehen. Hairaddin hält am Olivenwald und befiehlt, in aller Eile eine Schanze auf dem Felsenberg zu erbauen, in dessen Höhle gerade die unglückliche Mathilde liegt. Sie lag dorten duldend, der nahen Entbindung Wehen durchzuckten ihr Mark und Gebeine. Unterdessen hat Kurd dem Toledo das Geschehene hinterbracht.

„Kurd! so jauchzte Toledo auf, Kurd, waffne dich eilig,
Du mein Freund fortan, mein Bruder, mein Waffengefährte!
Säume nicht, führe mich schnell zur Felsenhöhle des Waldes!“

Kurd waffnet sich hierauf und verloren war aller Kummer, und beyde jagen zu der Höhle des Waldes. Der Morgen ergraut, und Tobukes stürmt heran auf die Schanze der Spanier. Von beyden Seiten wird mit verschiedenem Glück hin und her gekämpft und von beyden Seiten werden viele getödtet. Alarkan, der Führer der Spanier, ficht tapfer und tödtet mehrere feindliche Feldherren, aber auch er wird hingestreckt. Da die Entscheidung des Kampfes schwankt, eilt Cäsar zu dem Kayser und spricht zu ihm:

„Säume nicht! heftig bestürmt der Feind Hispania's Krieger;
Eile hinaus, dein Blick gebiete den Sieg und die Rache!“

Auch Hermann kommt, um zu helfen, als er aber den Römer bemerkt, entfernt er sich aus altem Haß, und gebietet seinen Geistern, sich ebenfalls entfernt zu halten. Der Kayser eilt zur Schanze und ruft den Kriegern Spaniens zürnende Worte zu. Die Wirkung davon ist gewaltig. Sarmento, der Führer, fällt als Tapferer, aber immer vorwärts und weiter wird gekämpft, bis endlich der Feind in die Flucht geschlagen, und Gottes Gewittern gleich folgt der Sieger ihm nach und bringt ihm grause Vertilgung. Tobukes erwartet Hairaddin, da er aber nicht kommt, glaubt

er, derselbe hätte ihn aus alter Rachsucht vorsätzlich dem Verderben preis gegeben, weil er jenem längst verhaßt war, und stößt sich selbst das Schwerdt in die Brust. Hairaddin wartet bis die neu angelegte Schanze fertig und mit Geschütz besetzt ist, dann zieht er vorwärts durch den Olivenwald, dem christlichen Lager näher.

„Sieh! da jagte mit Kurd auf schnaubenden Rossen Toledo
Näher; es hieng sein thränendes Aug' an dem Felsen im Walde,
Der die Gattin ihm barg, und im rosigen Morgen die Stirne
Glühend erhob. Wie dort dem Leiden erfahrnen Jüngling,
Den ein feindlich Geschick aus den Armen der liebenden Aeltern
Riß, der Busen erpocht, wenn nach Jahren der schmerzlichen Trennung,
Er heimkehrend im Schiff von America's wüsten Gestaden,
Jetzo die Thürme der Vaterstadt ersieht in der Ferne,
Jetzt sein väterlich Haus, und jetzo den Hügel und Anger
Wieder erkennet, wo ihm der Kindheit selige Jahre
Schimmernd entflohn; nur vorwärts strebt er, und weiter erscheint ihm
Noch der trennende Raum, als die Ferne durchwanderter Welten:
Also pocht' ihm die Brust, und eilender jagt' er das Roß hin,
Schauend den Fels, der im Morgenroth erglühend ihm winkte.

Endlich dämmert der liebliche Strahl, der im Graun der Verzweiflung
Ewig verschwunden schien, am Sonnenhimmel der Hoffnung;
Endlich — da einst das brausende Meer, empört von Orcans-Wuth,
Blühende Länder weit durchbrach, und liebende Herzen
Schied, erfüllet die Kluft der Allmacht säuselnder Odem;
Eint die Gestad', und ebnet noch sanfteren Pfad, daß die Treuen
Wieder sich finden im Glück; und jetzt, wo ermattet der Pilger
In dem brennenden Sand' endlos verbreiteter Wüste
Quellengeriesel vernimmt, und hingesunken nach Labung
Lechzend sich bückt, . . . versiegt urplötzlich der täuschenden Quelle
Kühlung, und glühender Sand versenkt' ihm die schmachtenden Lippen,
Grimmiger tobt der Orcan; aufschwellen die brausenden Fluthen
Ueber den Bord; bald trennt die fern hinschwindenden Ufer
Unermeßlicher Raum . . . ach! jener der ewigen Trennung!
Plötzlich verlischt des heiteren Tags erfreuender Lichtstrahl;
Dunkel umhüllet die Welt: — so glomm die Seele Toledo's
Aechzend im Nachtgraun hin, da er jetzo den feindlichen Heerzug
Nahe der Höhle ersah. Kurd rief erschrocken, doch leise:"

Diese Stelle wollten wir der treffenden Gleichnisse und schönen Bilder wegen nicht übergehen. Als Toledo die Feinde herannahen sieht, glaubt er Mathilde todt, und will sich in die Feinde stürzen, um zu sterben; allein Kurd hält ihn ab, und versichert, daß Mathilde in der Höhle sicher geborgen sey, und räth, ins Lager zurück zu kehren, um den Kayser von dem Ueberfall zu benachrichtigen. Sie eilen ins Lager, wo der Kayser gerade Heerschau hält, und kündigen das Wahrgenommene. Kaum ist dasselbe hinterbracht, als schon die Kugeln von der feindlichen Schanze auf dem Felsberg ins Lager fallen und die Krieger verwunden. Die Stellungen werden gleich verändert und der Kayser ordnet das Heer zur Feldschlacht und ertheilt den Feldherren die gemessenen Befehle.

Neunter Gesang. Muhamed und Attila kommen mit ihren Schaaren und erregen die Krieger und feuern sie an. Hairaddin rückt gegen das Lager vor, und glaubt, die Christen noch im Schlaf zu überfallen, allein Schauer ergreift ihn als Mendoza gerüstet ihm entgegen rückt. Doch säumt er nicht, sondern jagt und treibt die Seinen vorwärts. Furchtbar ist der Andrang. Die Spanier weichen und Cäsar eilt herbey mit der Legion der Zehner und treibt Mendoza und seine Krieger an. Dieser redet die Spanier darauf an und führt sie wieder vor, voll kühner Todesverachtung. Mendoza tödtet viele feindliche Führer und wird verwundet. Garzia Lasso, Spaniens lieblicher Sänger, führt ihm die Ritterschaar zu Hülfe, sie würgen schrecklich. Lichtenstein zieht still durch das Waldthal und erstürmt nach des Kaysers Befehl die Bergschanze. Mechmet allein, der Befehlshaber, entrinnt, um Hairaddin die Unglücksnachricht zu hinterbringen, und ersticht sich dann selbst. Hairaddin gebietet erneuerte Schlacht. Muhamed bringt durch List Garzia Lasso in große Gefahr. Cäsar benachrichtigt hievon den Kayser. Dieser eilt Retter zu seyn des schwerdt- und liedergewaltigen Mannes, der ganz von Feinden umringt ist. Del Guasto verzweifelt über die Gefahr, in welche sich der Kayser begeben, und bietet alles auf, denselben zu retten. Garzia Lasso wird verwundet, doch wird er gerettet durch des Kaysers Tapferkeit.

„Nicht der Sorge vergaß für Garzia Lasso der Kayser.
Blutend lag er im Staub, und lehnte das Haupt an den Rücken
Seines getödteten Thiers. Als jetzo der Retter vor ihm stand,

Strebt' er umsonst den zerschmetterten Leib zu erheben, und blickte
Starr durch Thränen ihn an, und lächelte; endlich begann er:

Herrlich hast du gesiegt und errettet den Sänger! O preisend
Töne hinfort mein Saitenspiel nur dem edelsten Kayser,
Daß im entzückenden Klang vernehme die staunende Nachwelt:
Wie der erhabene Fürst nach der Bürgerkrone sich sehnte,
Die im Schlachtengefild' einst Rom dem Retter des Kriegers
Aus umdrängender Noth um die Heldenstirne geschlungen.
Sprach's. Da wandte sich jener behend, die Thräne zu bergen
Winkte zugleich, und sanft erhoben die Krieger den Helden
Ihn zu entreißen dem Sturm der Geschoß', und eilten in's Lager,
Wo er, mit Liebe gepflegt, sich freue der Helden Genesung."

Der Kayser tröstet die Verwundeten und erblickt Toledo, welcher Wunder der Tapferkeit thut. Er sagt ihm Worte der Liebe, allein er hört sie nicht, denn sein Auge und seine Seele waren nur nach der Felsenhöhle gerichtet. Dort liegt die sanfte Dulderin, einsam in den Schmerzen der Wehen, sterbend noch das Ungethüm der Schlacht hörend. Da nahet Roma's Stolz, Cornelia, Mutter der Gracchen, und sucht nach irgend einer rettenden Seele, umsonst; leidengeübt sucht sie mit Liebe Mathilde Muth und Trost in die Seele zu hauchen. Sie entwindet ihrem Schooß, nach unsäglichem Schmerz, ein Knäblein. Die Mutter hebt ihn an die bleiche Brust und tauft ihn. Rührend groß ist die Sterbescene geschildert. Dem Dichter mag hier ein raphaelisches Bild einer Madonna mit dem Kinde vorgeschwebt haben, das er uns seelenverwandt in Worten wieder gibt. Ihr Geist nähert sich dem liebenden Gatten, und verheißt ihm baldiges Wiedersehen, wo kein Trennen die Seele banget und jede Klage verstummt.

— — — — „Und küßte die thränenumflossenen Augen (Toledo's)
Leis' erbebend, ihm noch mit dem innigen Kusse der Seelen;
Und entschwand, den Engel im Arme, noch häufig zurücke
Schauend verklärt, und strahlender stets wie der Blitz in die Lüfte!

Dort von des Felses Höhen ihr folgten Cornelia's Augen;

Weinend hob sie die Händ' ihr nach und stammelte leise:
Vieles duldet' ich einst! mit ehernem Muthe getragen
Hab' ich der Söhne Tod; wie die Würd' ihn heischt', und der Ahnen
Beyspiel; im Busen mir glühete heiß die Liebe des Nachruhms:
Mutter der Gracchen zu seyn, zu heißen der Römerinnen
Erst', in der Gegenwart, und spät in der kommenden Zeit noch;
Und mich ehrte mein Volk: doch! sah bewundernd ein Auge,
Welche Qualen sie litt; und wie? in der einsamen Felsnacht?
Nur das erhabene Gesetz des göttlichen Lehrers ihr Leitstern!
Seine Lieb' ihr Trost; ihr Ziel das bessere Leben!
O daß ich fern ihm wandelte! fern am düsteren Irrpfad!

Da ist kurz und specifisch der Unterschied der neuern und antiken Helden ausgedrückt. Der Idee nach stehen jene bey weitem höher, indem Christus selbst, das höchste Ideal für alle Zeiten und Geschlechter, den Typus eines wahren Heros aufgestellt und gegeben, wozu sich weder irgend ein Einzelner noch eine Gesammtheit oder eine Zeit früher in apodictischer Klarheit hat erheben können. Diese Stelle bekräftigt auch deutlich und offenbar unsere oben ausgesprochene Ansicht der neuen und alten Epopöe. Cornelia schwebt empor, zu weilen auf einem dem Luftreiche nahen Sterne, denn auch sie soll einst der allerbarmenden Liebe theilhaftig werden. Toledo dringt nun, dem tobenden Sturm vergleichbar, vor zur Höhle. Dragut hat dieselbe mit einer furchtbaren Macht umstellt. Toledo fürchtet schon die Höhle verrathen, allein Dragut jagt davon, fürs beste haltend, den schrecklichen Gegner in den Hinterhalt zu locken. Toledo übergibt dem römischen Feldherrn Ursini, dem tapfern Greis, das Commando seiner Truppen. In der größten Hoffnung macht er jetzt in aller Hast den Eingang der Höhle frey.

„Weit aufgähnte die Höhle; er stieg: Mathilde! Mathilde!
Rufend hinab. O Jammer! da sträubten wie Stacheln des Igels
Ihm von der Scheitel die Haare sich auf; ein Schrey des Entsetzens
Schmettert' aus seiner Brust; weit vorgebogen, die Hände
Faltend über der Stirn' hinstarrt' er mit leblosem Auge!
Starrt' und sah die entseelte Gattin am Boden, und ihr gleich,

Schlummernd an holder Mutterbrust den lieblichen Säugling;
Leis' nur äthmet' er noch, und sank erblassend zur Erde."

Während dessen drängt Ursini mordend die Feinde zurück, aber plötzlich bricht Dragut aus dem Hinterhalt, doch er vermißt den gehofften Gegner, Toledo. Ursini wird verwundet und zieht sich kämpfend zurück, der überlegenen Uebermacht weichend. Dragut sieht Toledo's Waffen am Felsen hängen, und stürzt rachegeflügelt in die Höhle. Als er aber den starrenden Toledo und die Entseelte liegen sieht, fassen ihn des Todes Schauer, wankend sucht er das Tageslicht und entsetzliche Angst ergreift ihn. Er flieht hierauf mit seinem Volk. Alba bringt auch Hülfe, Lichtenstein kommt ebenfalls und Hairaddin wird nun gänzlich in die Flucht geschlagen. Die ganze Schlacht ist mit der schon oben angerühmten Kenntniß, Lebhaftigkeit, Phantasie, Manchfaltigkeit und schönen Sprache beschrieben. Der Kayser sieht Kurd an dem Felsenschlund gebeugt und weinend sitzen, er reitet zu ihm und fragt nach dem Grund. Kurd führt ihn schweigend in die Wohnung des Jammers. Sein großes Herz erbebt, doch gefaßt führt er Toledo herauf, besiehlt Kurd, die Höhle sorgfältig zu verwahren; denn bald soll der herrlich Vollendeten ein Denkstein gesetzt werden. Er führt Toledo heim, sinnend, wie er das leidenerstarrte Herz wieder zum Leben erwärmen könne.

„Und der ersehnte Abend sank. Die kehrenden Schaaren
Eilten mit Siegesgesang, von dröhnender Trommel-Gewirbel
Und Drommeten-Geschmetter umtönt, nach dem Lager zurücke.
Weithin gedehnet flog der riesige Schatten der Krieger
Und der Ross' an dem Sand; die Sonne blickte noch einmal
Ueber des Meers hell schimmernde Fluthen herüber, und sandte
Scheidend, aus Rosengluth, auf den Fittigen säuselnder Lüftchen
Sanfte Labung dem Heer' und mildumschmeichelnde Kühlung."

Es ist gar schön, daß der Dichter den Kayser in viele Verhältnisse und Lagen bringt, und ihn immer gar hülfreich und aussöhnend wirken läßt. Er trägt auf diese Weise Sorge für das ganze Heer, und wird das Bild eines wahren großen Herrschers und Fürsten, der über das Große doch das Kleinste nicht vergißt, der es sich eben so angelegen seyn läßt, ein einziges leidendes Herz zu trösten und wieder an die Menschheit und an das Leben zu binden, als das größte Staatsgeschäft zu ordnen. An diesen Grundsätzen sehen wir ihn noch mitten in der schrecklich vernichtenden Schlacht eifrig hängen, und seine Vaterhand erstreckt sich überall hin. Kurz er ist das große Bild eines christlichen Herrschers.

Zehnter Gesang. Noch ehe der Morgen ergrauet, hält der Kayser Kriegsrath und ertheilt die Befehle, die Veste Goletta zu erstürmen. Doria eilt zum Seestrand, Guasto zur Vorhut. Eberstein beklagt sich jetzt, daß die Deutschen es als eine Zurücksetzung ansehen müßten, minder als die andern den Gefahren ausgesetzt zu seyn; der Kayser beruhigt ihn aber als Selbstdeutscher. Cäsar vermißt Alexander, er erspäht ihn auf Ceuta's Höhen, und findet ihn nach vielem Suchen an Bona's Strand. Der Dichter hat bey dieser Beschreibung wiederum alle neuere See- und Länder-Entdeckungen, als große Zeitereignisse, kurz mit eingeflochten. Cäsar fragt Alexander nach der Ursache seines Zurückziehens, da er doch gelobt, den Christen zu helfen. Alexander erwiedert jenem, daß ihn des christlichen Herrschers uneigennützige, göttliche Größe zurückgescheucht, als er denselben hätte bewegen wollen, Doria nicht den Siegesruhm zur See zu lassen.

„— — — — Da bebt' ich vor mir, ich bebte dem schrecklichen Unhold
Hier in der Brust: den Glanz von Granicus, Issus, Arbela
Löschte für immer das Blut schuldlos ermordeter Freunde,
Jenem vereint, das thöricht Hephästions Manen geflossen;
Denn ich strebt' umsonst die Angst zu ertödten in Thorheit.
Ach! so versenget die Schuld uns jegliche Blüthe des Lebens.

Siehe! Eloa flog an dem Trauernden leise vorüber,
Jene gewahrten ihn nicht, und haucht' ihm Muth in den Busen,
Daß er voll Sehnsucht einst erringe die Palme des Friedens.

Aber der Römer stand, und lispelte leise für sich hin:
Müßte schon Unrecht seyn, so sey es nur wegen der Herrschaft,
Uebrigens sey man gerecht. Er dachte mit Lächeln der Vorzeit."

Ebenfalls wieder eine Bekräftigung von des Dichters Absicht und unserer ausgesprochenen Meynung. Hannibal sieht ergrimmt Cäsars Thätigkeit und schwebt nach Goletta. Er gibt dem schlafenden und von schwerem Traum und Sorge geängsteten Sinam den Rath ein, in der heißen Mittagsstunde die Christen zu überfallen und das Geschütz zu vernageln. Sinam theilt diesen Entschluß dem zweyten Feldherrn Giaffar mit, welcher darob erstaunt und erfreut, ihn ausführen will. Muhamed und Attila aber eilen mit ihren Schaaren nach dem Innern Aethiopiens und erregen dort den Samum, daß er mit seinem Flammenhauch das christliche Heer vernichte. Trefflich sind die Länder und die Ursachen beschrieben, wo und wodurch der tödtende Wind hervorgebracht wird. Giaffar macht den Ausfall aus Go-

letta und erstürmt die Schanze der Niederländer und Portugiesen und vernagelt einiges Geschütz. Ludwig droht, daß er den Feldherrnstab niederlegen würde, wenn seine Truppen den Feind nicht tapfer verjagten, und stürzt sich mitten in das Treffen. Es gelingt, den Feind handgemein in die Flucht zu schlagen, allein Giaffar sammelt die Seinigen wieder. Attila regt ihn an, die Tapfersten zum Zweykampf aufzufordern. Er thut dieß auf eine sehr würdige Weise. Grimmig schritt ihm Alfred, der starke Niederländer, entgegen, aber Giaffar schlägt ihm das Schwerdt aus der Hand, tödtet aber den wehrlosen Christen nicht, denn edler Stolz erfüllt ihm die muthige Brust. Sie ringen mit einander und Alfred sucht durch List Giaffar zum Sturz zu bringen. Dieser, dieß merkend, ergrimmt darob und zerdrückt ihn. Ludwig erregt dieser Anblick unduldbaren Schmerz und er stürzt sich dem Türken entgegen. Der Kayser kommt herbey und sieht seinen Liebling in so großer Gefahr, er ist voller Angst, doch beherrscht er sich, aus Besorgniß, dem jungen Helden das Herz für immer zu ertödten. Giaffar stolz seines sichern Siegs, lächelt und dankt seinem Propheten. Allein nach langem zweifelhaften Kampf wird er von Ludwig durchrennt. Diese ganze Scene ist mit großer Meisterschaft und vielem Leben geschildert. Sinam will den Seinen zu Hülfe eilen und den Zweykampf verhindern, er kommt aber zu spät, denn Giaffar ist schon gefallen. Der Samum, den Muhamed erregt, nahet nun heran. Der Kayser gibt nun zuerst das bekannte Hülfs- und Rettungsmittel an, dann betet er. Der Samum wird hierauf von einem Unsterblichen zurückgetrieben. Es wüthen hierauf doch noch Erdbeben, Donner und Stürme. Der Feind flieht und Ludwig verfolgt ihn im wüthendsten Orcane bis zur Veste. Guasto will den Kayser bereden, in sein Zelt zu gehen, dieser verschmäht es aber, und befiehlt, trotz dem schrecklichen Orcan, die Erstürmung Goletta's. Der Feind entkommt kaum noch in die Veste, so hart sind ihm die Dränger auf dem Fuße. Die Veste wird nun von allen Seiten, vom Meer und Land heftig beschossen. Der Kayser ruft: verdoppelt das Feuer, und noch schrecklicher wüstet das Geschütz. Doria hat schon das gewaltige Seethor verwüstet und das feindliche Geschütz zum Schweigen gebracht. Ludwig hat den Wall am Thore von Buschatter durchbrochen.

„Nun verstummte zugleich am Himmel das grause Gewitter;
Nur an des Erdballs dröhnendem Rand noch murrte der Donner
Dumpfer hinab, wo der Blitz hinschwand, und die feurigen Schwingen
Fächelnd erhob; aus zerrißnem Gewölk sah liebliche Bläue
Auf das regenerfrischte Gefild, und die scheidende Sonne
Goß aus dem rosigen Duft des Abends Milde herüber,
Und erhellte gar wunderbar die umlagerte Veste.
Lauter pochte die Brust des erhabenen Kaysers; ihm sagte
Heilige Ahnung: schon sey die entscheidende Stunde gekommen!

Jetzo erhob er das Schwerdt, den Feldherrn Thaten gebietend.
Und sie gehorchten dem Wink; wie am Land so am wogenden Meere
Schwieg, verhallend umher, der ehernen Schlünde Getümmel.
So an dem felsumstarreten See verhallet des Waldhorns
Lieblicher Laut, den im Ruderschiff erweckte der Künstler,
Horchenden Freunden zur Lust; nun da, nun dort am Gebirg hin
Tönt er im Wiederhall, bis er leis' und leiser dahin stirbt.
Aengstliche Stille herrschete rings und beklemmendes Schweigen.

Aber von Neuem erhob der Kayser den Degen; da flogen
Schaaren auf Schaaren dahin, und jauchzten dem herrlichen Sturmlauf.“

Wälsche, Hispanier, Lusitaniens Volk, die Niederländer und Malta's muthige Krieger dringen vor. Hermann warnt aber die Deutschen, vorzurücken, weil der Feind Minen angelegt, und zeigt ihnen den Ort an, wo die Gefahr am größten sey und sie angreifen sollten. Sinams Riesenkraft rang dort dem Sturm entgegen. Hannibal entfernt unterdessen Cäsar, der den italischen Völkern Ruhm verschaffen will, durch List. Ursini, der tapfere Greis, fällt. Dreymal hat Sinam den Sturm schon abgeschlagen. Nun ergrimmt aber heftig Eberstein, da er die tapfern Helden fallen sieht, er entreißt dem Junker die Fahne und dringt vor und die Völker ihm nach. Sinam, der tapfere Greis, hält deren Andrang nicht mehr aus, und entflieht durch ein heimliches Pförtchen. Nun dringen die Christen zu allen Thoren herein, das Blut strömt gewaltig und der Feind fleht um Schonung. Es verklingt jetzt allmählich das Getös, nur des Siegers Jauchzen ertönt und heruntergeworfen von der Veste wird der Roßschweif und die christliche Fahne dafür aufgepflanzt.

„Lieblich wogte sie dort in dem Abendwind, und erregte
Ruhmausstrahlend in jeglicher Brust noch höhere Wonne;

Jetzt in des tapfern Volks Umjubelung eilte der Kayser
Durch das hallende Thor in die Veste; stets und enger
Schloß sich der Lärmenden Kreis um ihn her; und als sie verstummten,
Hob er die Händ' empor zu dem Himmel, und stimmte das Loblied:

Herr, dich loben wir! an. Ein heiliges Feuer entflammte
Jegliches Herz. Erschütternd zu schaun: wie aus Tausender Augen
Stürzen die Thränen zugleich; wie Tausender Hände zum Himmel
Flehen; und dann zu hören erschütternder noch: wie die Stimmen
Tausender wirbeln empor in die Luft, dankrufend im Einklang.

Sieh, und als der Gesang schon lange den Lippen entflohn war
Tönte noch vom Gebirg' und Meer' entzückender Laute
Nachklang leise heran; erstaunt aufhorchte der Krieger;
Denn nicht der Wiederhall sang je solch Wonnegetön nach.
Schnell wie der leuchtende Blitz war Eloa vorüber geflogen;
Haltend die goldne Harf' empor, entlockt er den Saiten
Himmlischen Klang, und er scholl von strahlenden Sonnen zu Sonnen;
Hallte vom Pol zum Pol, und weckt' in des horchenden Volkes
Tief erschütterter Brust die Ahnung unsterblicher Wonne.

Aber der Kayser stand, und dankte mit Thränen im Blicke,
Als er vom Volk umdrängt, den vertriebenen König von Tunis
Hassan gewahrte, der stets noch zweifelnd: werde der Christ ihm
Wiedergeben das Land, das verheißene? finster zur Erde
Starrte, da naht' er ihm mild, und sprach die tröstenden Worte:

Sieh! geöffnet des Reiches Thor, das Hairaddins Herrschgier
Dir entriß; Dein sey's mit jeglichem Segen des Himmels!
Hassan stammelte Dank, auf die Kniee gesunken; doch jener" &c. &c.

Dieses ziemt dem Kayser, der einst sprach: Eines Fürsten Wort soll man weder deuten noch drehen. Der Kayser übergibt Stollberg die Vertheidigung der Veste und überträgt ihm die Herstellung derselben, so wie auch die Sorge für die Verpflegung der verwundeten Krieger. Aber

„Morgen am Tage des Herrn, das Denkmahl ewiger Liebe
Feyernd, gedenken wir auch zu bestatten die Todten, und dankbar
Ihnen die Mahle des Ruhms zu erhöhn für die kommende Zeit noch."

Eilfter Gesang. Hairaddin schwebt zwischen Furcht und Hoffnung wegen der Veste. Er ahnet ihren Fall und will sich ermorden, um dem Hohn der Neider und der Feinde auszuweichen. Allein er faßt sich wieder; soll ich verschleudern das Eine und Einzige, das ich erkenne? (dieß ist die wahre antichristliche Ansicht). Er nährt viel Hoffnung und schwört, fürchterlich gegen den Feind den Stahl zu zücken. Muhamed nahet sich ihm und haucht ihm Höllenfrevel ein. Jetzo kommen Sinam, Dragut, Muhamed Temtes und Abu-Said in den Saal, den zürnenden Herrscher zu sühnen. Dieser schilt sie alle Feige. Sinam rechtfertigt sich und wird von Dragut verhöhnt. Hairaddin ermuntert sie alle zum neuen, stärkeren Kampf, allein erst will er nach Muhameds Eingebung die Hochburg mit den Christensclaven in die Luft sprengen. Alle erschrecken vor diesem Vorhaben, Dragut allein gibt ihm Beyfall. Sinam bringt Hairaddin mit Mühe von diesem Entschlusse ab. Hairaddin durchfliegt mit seiner Schaar die Stadt, und läßt die Verdächtigen entwaffnen. Muhamed trifft Saladin trauernd auf den Zinnen der Hochburg sitzen; er wirft diesem seine Treulosigkeit vor, und erzählt ihm, daß binnen kurzem die Hochburg mit den Sclaven in die Luft fliegen werde. Saladin bebt und bewegt den Renegaten Medelin, dem die Hochburg anvertraut ist, die Ketten der Christensclaven zu lösen. Menschlich und ächt künstlerisch ist der reuige Sünder geschildert. Es ist mehr eine Erhebung und Rückkehr zum Wahren, welche durch die rasche That gleich gekräftigt wird, als eine abhärmende Selbstqual über das Vergangene, welche nichts sagt und zu nichts führt, und die uns leider so oft von Dichtern vorgeführt werden. Dieses führt dann gewöhnlich zum Selbstmord, während jene zum kräftigen gedeihlichem Leben führt. Medelin verkündet den Christensclaven ihre Rettung, und schickt Hugo zum Kayser, damit er eile und komme, weil in jedem Verzug die größte Gefahr sey. Er wolle aber so lang die Thüren der Hochburg verschließen und die Entfesselten waffnen. Den frühern Schilderungen von Sonnen-Auf- und Untergang an poetischem Werth ganz gleich beschreibt der Dichter nun eine schöne Mondnacht, in welcher der Kayser trauernd vor seinem Zelte sitzt. Er seufzt, und Eberstein, den die brennende Wunde ebenfalls nicht schlafen läßt, hört ihn. Dieser nahet sich dem Herrscher, und bittet, dem Treuen des Herzens Geheimniß zu offenbaren. Gerne würden wir hier des Kaysers Antwort ganz einrücken, wenn es der Raum gestattete. Wir machen aber ganz besonders darauf aufmerksam, weil darin des Dichters großartige und wahre Ansicht von Geschichte und Religion, durch den Mund des Kaysers, schön ausgesprochen ist. Der Dichter steht hierein höher als die gewöhnliche Welt. Und wie einer, der längst außer dem Getreibe und Gedränge der Menschen lebt, nur von fern den äußern Gang der Welt beobachtet, und durch kein anderes Interesse mehr an sie gebunden ist, als durch dasjenige der allgemeinen göttlichen Liebe, so partheylos und objectiv beurtheilt der

Herr Verfasser Zeit und Welt. Er läßt den Kayser dem treuen deutschen Freunde sein ganzes Leben erzählen, mit seinen Freuden und Leiden, mit seinem Hoffen und Wünschen. Es ist der Erguß einer großen, edlen Seele, der es Noth thut, sich einem Herzensfreunde ganz nackt und bar zu zeigen. Er läßt den Würdigen, gleich einem begeisterten Seher und klugen Staatsmann, vieles kommende Wehe voraus verkünden und seinen Blick bis zu unsern Tagen erstrecken, bis endlich der Kayser folgendermaaßen seinen längst gefaßten Entschluß gesteht.

„Solcher Kummer belastet mein Herz: ich denke der Zukunft.
Alles, was ihr dieß Herz mit Liebe zu weihen sich sehnte,
Hemmte der Secten Wuth, der vernichtenden, schrecklicher Unsinn,
Der mein Leben begeifernd mit Gift, mir Haß in der Nachwelt
Fernsten Tagen erregt, endlos bereitet die Schmähung.
Drum lechzt meine verwundete Brust nach freyeren Lüften,
Ferne vom Thron, wo nie die Freude mir lächelte; rastlos
Feindlicher Haß mich traf und herzzermalmender Undank.
Aber ich sehe das Morgenroth, das mir an dem Abend
Noch die Sonne verheißt nach dauernden Stürmen des Tages.“

Der Kayser erzählt nun dem Freund die erste Veranlassung zu seinem Entschluß, und diese ist schön erzählt, daß jedem Gemüth, das sich je einmal nach Einsamkeit gesehnt hat, diese Sehnsucht dadurch wiederum erweckt wird. Auch wird uns ganz klar durch die Schilderung, daß für den höheren Menschen kein anderes Aussöhnungsmittel auf Erden gebe, als Einsamkeit. Wenn uns der Hr. Verfasser dieß hat deutlich machen wollen, so hat er seinen Zweck vollkommen erreicht. Wir glauben, nicht Unrecht zu thun, wenn wir die Stelle selbst mittheilen.

„Jüngst, nach ermüdendem Weidwerk, bot in Estremadura's
Lieblichem Thal, St. Just der Hieronymicaner
Einsames Kloster uns Ruh; in der hehren Stille des Abends
Faßt' uns gar wunderbar vom erhelleten Dome der Psalmen
Festlich feyernder Laut, der Orgel mitwallender Jubel,
Und vom Thurme herab die wehmuthregende Glocke,
Die zum Abendgebet' uns lud, zu stiller Betrachtung.
Schweigend durchirrten wir des vielfach gesonderten Gartens
Dunkle Pfade, wo frey, nach Lust unschuldiger Willkür
Jeder im Brüderverein mit Sorgfalt baute sein Gärtchen.

Einer mit silbernem Haupt und himmlisch heiterem Antlitz
Wandelte dort; er band dem festlichen Morgen zur Feyer
Kränze, mit zartem Sinn vermengend mancherley Farben;
Knüpfte hinwandelnd im Duft die gesunkenen Blumen an Stäbchen
Fest, und labte die schmachtende Flur, aus der Fülle des Springquells
Schöpfend die Silberfluth mit hellerglänzender Kanne.
Freundlich nickt' er den Gruß erst mir, dann meinem Gefolge
Freundlicher noch (sehr schön!) und gieng, und waltete, unser nicht achtend (trefflich)
Wieder so ruhig fort in überseligem Frieden.
O! so seufzt' ich, nicht fühlt er die herzzernagenden Sorgen,
Die mein Antheil sind auf des Lebens verworrenen Pfaden;
Ihm ist sein Blumenbeet die Welt, von sanften Bewohnern
Blühend und duftend belebt; sie lohnen mit seligen Freuden
Stets ihm jegliche Müh', er herrscht und waltet im Segen.
Schnell wie der Blitz, aufflammt in meinem Busen ein Vorsatz,
Welchen das Herz ergriff, festhielt, und hält auch für immer!
Staune nicht so, mein Held! Einst siehst du mich glücklich; denn reift nur
Mein Erzeugter zum Manne heran, unzählbare Völker
Würdig zu lenken: dann, o sehnlich erwartete Stunde!
Eil' ich mit Adlers Flug in des Friedens himmlische Thäler.
Denn, wie kämpfend mit Sturm und Noth, der unglückliche Schiffer
Draußen am Weltmeer treibt; die berstenden Maste vom Bord ihm
Stürzen; die schäumende Fluth fortwälzt die zerrissenen Segel;
Auch sein Fahrzeug leck, schon tiefer sinkt, und plötzlich
Land! Land! hört; da füllt ihm die Brust unnennbare Sehnsucht;
Und sein thränender Blick hängt starr an dem fernen Gestade:
Also zieht mich das Herz hinüber nach Estremadura's
Winkendem Friedensport' und St. Just's heiligen Mauern.

Dort den Sorgen der Erd' entrückt, vom Menschengewühle

Ferne, dem Himmel geweiht, entschwind' in seliger Stille

Jede Erinnerung der leidenerfülleten Vorzeit!

Siehe! schon glänzt der Abendstern verwandelt, des Morgens

Herold; die Nacht entweicht; schon wecken die rasselnden Trommeln

Wecken Trommeten das schlummernde Volk. Nun will ich im Kreise

Meines erlesenen Heeres begehn die heilige Sühne;

Dann, will's Gott! erringen im Kampf vor Tunis die Rettung!"

Toledo, der noch immer im Schmerz lag und jedem Trost, den ihm der Kayser gereicht, widerstand, hörte die Nacht den klagenden Herrscher. Er kommt dadurch zu sich, und hält sein Leid für ein weit geringeres (menschlicher kann man den Menschen nicht trösten). Er hört den rufenden Lerm der Schlacht, er waffnet sich und stürzt hinaus. Der Morgen ist schön erwacht und der Kayser führt das geordnete Heer zur Dankfeyer. Vortrefflich ist die Lagermesse beschrieben. Einfach und ohne Zuthat und Schmuck hat doch die Schilderung viel poetischen Werth. Sie gewinnt vielmehr durch diese Einfachheit, die um so mehr zu loben ist, da dergleichen Gegenstände dem Dichter leicht Gelegenheit darbieten zu mancher Ausschmückung. In freudiger Theilnahme einen sich Menschen, die Natur und die Geister an dem in Gemeinschaft gehaltenen Gottesdienst. Wir sehen den offnen Himmel. Cäsar, Hermann und Hannibal versöhnen sich, da sie die Worte der Versöhnung aussprechen gehört. Als sie nun mächtige Sehnsucht nach dem Himmelreich ergreift, wird ihnen Kraft eingehaucht, dasselbe zu erreichen. So bereitet jetzt schon der Dichter das Ende vor durch eine allgemeine Versöhnung. Der Kayser befiehlt nun, die Todten zu begraben und Sarno und Giaffar Denksteine zu setzen (ganz gerecht auch dem Barbaren, denn er war ein tapferer Held). Am brennend heißen Mittag bricht das Heer nach des Kaysers Gebot nach Tunis auf. Die Krieger jauchzen laut auf, als sie es ins Angesicht bekommen. Der Kayser läßt die Gegend untersuchen, um dem Heere eine sichere Stellung zu geben, und ordnet hierauf dasselbe. Hairaddin nahet sich jetzt mit unzähligen Schaaren, er erschrickt und erstarrt als er die Gerüsteten sieht. Doch heuchelt er Frohsinn, befiehlt, daß sein Lager erleuchtet werde, daß Sang und Klang darin ertöne, und verschiebt den Angriff bis zum kommenden Tag. Er sendet hierauf den Abu-Said ab mit zwanzig tausend Erwählten, um das Christenheer zu umgehen, demselben in den Rücken zu fallen und das Lager zu stürmen. Salis, der die Felshöhen besetzt hält, gewahrt ihn und läßt sich Verstärkung zuschicken. Der Kayser befiehlt, im Gegensatze mit dem feindlichen Lager, daß in dem christlichen Stille herrsche und darin kein Feuer angezündet werde. Er wandelt auf und ab und sagt manchem Krieger ein freundliches Wort wegen der vielen Mühseligkeiten. Ein schöner Scherz ist hier eingelegt, den sich ein Krieger, der früher des Kaysers Mundschenk war, über dessen jetzige unbequeme Lebensweise erlaubt. Es dient als gar schöne Staffage für die ganze Scene. Hugo kommt nun zum Kayser und bringt ihm die Kunde von den Christensclaven. Schön geschildertes Wiedersehen von dem Greis und dem unglücklichen Toledo. Jener verhindert, daß sich dieser nicht verzweifelnd in die See stürzt.

Zwölfter Gesang. Hairaddins Völker liegen im Schlummer. Der Morgen rückt heran und der Kayser gibt das Zeichen zum Angriff. Abu-Said hat inzwischen während der Nacht den Berg erklommen. Salis bemerkt ihn, wie er selbst seinen Schaaren vorschreitet. Jener nimmt die Büchse, zielt nach ihm und trifft ihm die Stirne. Nun geht das Gekrach der Büchsen von allen Seiten los, auch große Steine werden von den Höhen hinunter gewälzt und in kurzer Zeit ist der Feind in die Flucht gejagt. Die Schlachtordnung des christlichen Heers ist hier kurz beschrieben.

„Doch wie die Sterne der Mond, wie den Mond ausstrahlend die Sonne

Schnell verdunkelt an Pracht: so ragte der edelste Kayser

Vor in dem Mittel des Heers; ihm folgten aus Jedem der Völker

Tausend Erwählte zum Kampf: daß Jegliches gleich in Gefahren,

Gleich in des Ruhms hochlohnendem Glanz sich erfreue des Vorzugs."

Der Kayser mustert das Heer und betet laut vor den Schaaren:

„Herr! nun stärke dein Volk! Nicht trieb uns im dunkelen Schiffe

Gier nach Beute heran; nur deinen Bekennern die Freyheit;

Frieden dem raubgefährdeten Meer zu erkämpfen am Schlachtfeld,

Ziehen wir freudig das Schwerdt! Von dir kommt Sieg und Errettung!

Jetzt aufschwang er das blitzende Schwerdt mit der Rechten, die Linke

Barg sein Haupt in den Helm; und er rief erschütternd den Kriegern:

Golgatha's Hügel herab entströmte des sterbenden Mittlers

Augen die knechtschafttilgende Huld; sein Tod war Erlösung!

Christen! des Kreuzes gedenkt! und errettet die schmachtenden Brüder!

All' aufjauchzten dem Wort mit thränendem Blick, und im Sturme

Der empörten Brust erscholl ihr gewaltiger Zuruf:
Fort, in die blutige Schlacht! Nicht allein am Felde vor Tunis
Streite dein Volk; auch fern in Jerusalems heiligen Mauern
Stirbt es den Heldentod für dich, zu erringen der Kronen
Erste dem edelsten Haupt! Jetzt hin, wo der eiserne Regen
Saust; hell blitzet das Schwerdt; wir schmettern die Feinde zu Boden!"

Viele Helden der entflohenen Zeiten brausen heran, um Theil an dem Kampf zu nehmen durch Aneifern der Völker, allein der dräuende Seraph untersagt allen Geistern, sich in die Schlacht zu mischen. Die Schlachtordnung des feindlichen Heeres ist beschrieben.

„Jetzt, wie im thauenden Lenz von zwey aufstarrenden Bergen
Plötzlich der Schnee abrollt, und gegen einander gewirbelt,
Links und rechts herdonnern ins Thal die grausen Lawinen;
Weithin erbebet die Luft; zerschmetterte Wälder erkrachen;
Und die Hütten umher mit den Lebenden deckt die Zertrümmerung;
Und nicht anders, wie zwey aufbrausende Ströme der Lava,
Der aus Süden gejagt, und Jener aus Norden, sich plötzlich
Tief in des Abgrunds Nacht begegnen im feindlichen Ansturz;
Siehe! da zittert die Welt; im Beben der Erde versinken
Mächtige Städt' und der berstende Berg speyt Flammen zum Himmel:
Also trafen dahier die feindlichen Heere zusammen."

Das Vorgefecht beginnt. Dragut greift zuerst an, und so tapfer sich ihm auch die Wälschen entgegen stellen, so können sie ihn doch nicht zurückdrängen. Nun kommt aber sein schrecklicher Gegner. Toledo legte heute die Rüstung an, welche seines Kaysers Geschenk ist, und sprach folgendes zu Kurd:

„Kurd! in der Blüthe der Jahr' im Rosenschimmer des Morgens
Goß ein Gewittersturm urplötzlich ein nächtliches Dunkel
Um mich her; zerknickte voll Wuth die Blüthen mir alle.
Hinschwand jegliches Licht, und ich taumelte fort an des Abgrunds
Schwindelndem Rand; doch jetzt erseh' ich des schöneren Morgens
Hell aufdämmernden Strahl, und des Friedens hehre Gefilde,
Wo des Dulders lohnendes Ziel, wo Mathilde mir winket,
Ewig beglückt! . . . Leb wohl! . . . . Und fall' ich, so denke mit Sorgfalt
Hugo's, des Treuen, und sey ein Tröster dem trauernden Vater!"

Nun stürzt er sich in die Schlacht, denn schon hat er Dragut ersehen. Dieser meidet Toledo und schleudert ihm von fern den Dolch entgegen. Er verfehlt ihn, trifft aber Kurd. Dieser stürzt zwar an Toledo's Seite, allein dieser merkt nichts davon, so sehr verfolgt er nur das eine Ziel. Er erreicht endlich den schrecklichen Dragut; sie rennen gegen einander und fürchterlich durchstößt ihn Toledo mit seinem Schwerdt. Nun will der Held zum vereinten Gewürge den Freund aufrufen, er findet ihn aber schon entseelt am Boden liegen. Jetzt schwingt er stöhnend vor entsetzlicher Rache sein Schwerdt, und würgt wie der schreckliche Wehrwolf von Hunger getrieben; er achtet auf nichts mehr, selbst auf des Kaysers lobenden Zuruf nicht. Der Kayser gebietet Rogendorf, den Angriff mit dem donnernden Feldzeug zu machen, und ruft den Feuerwerkern die Worte zu:

„Heute gewinnet mir Ruhm; denn es führt zum letzten der Kämpfe
Euch mein blitzendes Schwerdt! Mit trauerndem Herzen des Freundes
Denkend, will ich hinfort in der Stille der einsamen Kammer
Schauen im Abendroth das Zeichen ersehnter Vollendung!"

Jetzt wird die Schlacht allgemein. Toledo wird im Morden von Hairaddin erlegt. Die Feinde dringen vor und umzingeln Del Guasto. Dieser wehrt sich aber tapfer in der Stellung des Vierecks. Der Kayser kommt ihm zu Hülfe mit der erlesenen Schaar. Hairaddin bebt, als er die heranstürmende Schaar mit dem stattlichen Herrscher an ihrer Spitze sieht. Er will dennoch vorstürmen, allein der gewaltige Gegner, der Kayser, jagt ihm furchtbar die blinkende Lanze durch die Rechte, daß er, vom Schmerze gefoltert, flieht. Nun wird der Kampf mörderischer, allein bald sind die Türken allgemein in die Flucht geschlagen und der herrlichste Sieg ist errungen.

Diese Schlacht übertrifft an schöner Schilderung alle vorhergehenden, wie überhaupt in den letzten zwey Gesängen des Dichters Begeisterung und Liebe zu seinem Gegenstande offenbar zugenommen haben, was bey einem solchen großen Werk sehr viel sagen will.

„Jetzt am errungenen Ziel der heiligen Weihe Verheißung
Schauend im Siegesglanz, erhob der verherrlichte Kayser
Seine von Thränen des Danks umhülleten Blicke zum Himmel.
Zahllos schwebten die Geister herab, sie umjauchzten des Siegers
Ruhmgekröntes Haupt und des Heers unendliche Reihen.
Aber so laut und so mächtig sie schrieen; des horchenden Kriegers
Ohren vorüber erscholl nur ein leises Geflister; er blickte
Staunend umher. Da hob zu dem übersinnlichen Luftraum
Attila finster sich auf; sein grimmausstrahlendes Auge
War erloschen; erschüttert sein Herz, und er zürnte dem Seher
Muhamed, der ihn voll List nach lang erkohrener Ruhe
Aus den Höhen verderbend gelockt. In einsamer Stille
Blickte sein trauerndes Aug' entgegen der dunkelen Zukunft.
Aber die Andern entflohn, und wandten sich dahin und dorthin,
Daß sie im Dämmerlicht erforschten die Pfade der Rettung."

Hugo findet seinen getödteten Herrn und begräbt ihn in der Höhle des Waldes an der Seite der vorausgegangenen geliebten Gattin. Tief ergreifend ist des Treuen Wehklagen geschildert, und

— — — — „Als jetzt an der Seite Mathildens Toledo
Lag zu dem Engel gewandt, der entschlummert am Herzen der Mutter
Lächelte, sah er sie lange noch an, und sagte mit Andacht:

Schlummert im Frieden hier entgegen der Auferstehung
Heiligem Tag, wo Posaunenruf euch zu dauernder Wonne
Wieder erweckt! So gescheh's!"

Es ist dieses so zu sagen das Ende der Episode, der einzigen, welche sich so schön und rührend durch das ganze Werk schlingt. Sie ist an und für sich ein gar lieblich gerundetes Ganze, welches der Dichter beynah mit einiger Vorliebe bearbeitet hat. Alles, was über eheliche Treue und zärtliche Gattenliebe gedacht und gefühlt werden kann, ist auf die rührendste Weise darin ausgedrückt. Wir glauben, aussprechen zu dürfen, daß der Dichter uns eine Idee hat klar machen wollen, so wie sie sich bey ihm selbst nach reiferm Denken und vorgerückten Jahren nach und nach zur Klarheit gestaltet hat. Wir haben auch deßhalb in dieser Beurtheilung mehr darauf Rücksicht genommen, als es zur Abschätzung des Ganzen nöthig gewesen wäre, obgleich

dieselbe sehr bedeutend zur völligen Rundung und Vollendung desselben beyträgt.

Hairaddins Völker fliehen nun durch die bebenden Straßen von Tunis und er selbst folgt auch. Noch will er auf die Hochburg und dort die Sclaven waffnen und mit ihnen stehen zur Wehr, allein die bewaffneten Christensclaven schicken ihm Donnerschüsse und Pfeile entgegen. Er gewahrt Sinam und schreyt ihm zu:

„Ha! wer siegte mir ob mit tönender Zunge voll Arglist
Daß ich in meinem Zorn nicht erwürgte die christlichen Sclaven?
Sey verflucht dein Rath! verflucht dieselben auf immer!"

Das christliche Heer zieht nun ein in Tunis, und an der Spitze des jauchzenden Heeres ist der Kayser mit den sämmtlichen Feldherren. Die Greise, die sogenannten Aeltesten des Volkes, ziehen paarweise dem Kayser entgegen, und

„Als der Herrscher die Greise gebeugt im Staube gewahrte
Sprang er vom Sattel, und hieß sie mit sanft gebietender Stimme
Stehn, und sprechen vor ihm scheulos in würdiger Freyheit."

Der hundertjährige El-Had hält eine würdige Anrede, worin er um Schonung fleht und dem Kayser das Land übergibt, allein dieser antwortet:

„Ein und derselb' erbarmende Gott ist über uns Allen
Der den Sieg uns gab, den frevelnden Räuber in Staub warf!
Aber nicht mir, nur Muley Hassan dem König, der nah' ist,
Huldige fürder dieß Land; ihm werde das Erbe der Väter!
Ihm der entrissene Thron, die Lieb' und Treue des Volkes!
Möge die Zukunft ihm und euch im Segen erblühen!"

Der Kayser nimmt dann die Geschenke von Früchten und Blumen, die nach dem Landesgebrauch ihm dargereicht wurden. Jetzt kommen auch die geretteten Christensclaven aus der Hochburg, und umgeben ihren Retter und Vater. Das Entzücken derselben ist wahr und kräftig geschildert. Dasselbe erschallt endlos von allen Seiten.

„Aber der Retter stand im Kreise der staunenden Feldherrn,
Von den seligen Schaaren umjauchzt; er blickte verstummend
Ueber die Menge hinaus in des hochaufwölbenden Aethers

Schimmernden Raum empor; und an seinen Wangen herunter
Stürzte die Thräne. Doch als er gesenket das Haupt, und die Rechte
Dankend gepreßt an das pochende Herz, da wandt' er sich lächelnd
Weinend nach Eberstein hin, und sagte mit leiserer Stimme:

Stürb' ich doch jetzt! denn ach! mir wurde die Wonne des Himmels!"

Er empfiehlt dem wackern Greis, Del Guasto, mit Vaterhand für die Unglücklichen zu sorgen und ihrer Noth abzuhelfen.

„Jener führte die jauchzende Schaar an des Meeres Gestad hin,
Sorgend für Aller Wohl nach dem Willen des edelsten Herrschers;
Aber er trat voll Wehmuth ein in die Thore von Tunis. —

Wenn uns in dieser Beurtheilung vielleicht der Vorwurf gemacht werden möchte, daß wir zu weitläufig gewesen, so rührt dieß sowohl von dem großen Verdienst des Werkes selbst her, als von unserer Ueberzeugung, daß eine kurzgefaßte Beurtheilung immer eine schlechte sey. Denn gerechter Weise sollte keiner seine Autorität so hoch anschlagen, und verlangen, daß man Alles Gesagte so gerade hin auf Treu und Glauben annehmen, und sich durch ein paar Kraftausdrücke und etliche hergebrachte Formeln und Witzfunken abfertigen lassen soll. Eine Beurtheilung muß, wenn gleich auch immer eine individuelle Ansicht zu Grunde gelegt und dieselbe darin vorherrschend seyn wird, doch den Leser in den Stand setzen, ein selbstständiges Urtheil über das Werk fällen zu können, ohne dasselbe gerade ganz lesen zu müssen. Dieser Zweck ist aber nur allein bey einer ausgeführten Beurtheilung möglich erreichbar. Wir haben daher den ganzen Gang der Begebenheit, wie sie der Dichter erzählt und auf einander folgen läßt, im Auszug gegeben, und diejenigen Stellen, welche entweder zur Hauptcharacterisierung des ersten Helden, des Kaysers, beytragen, oder die Eigenthümlichkeit des Dichters bezeichnen oder die Grundidee des ganzen Werks (wie wir sie unserer Ansicht nach dieser Beurtheilung vorangesetzt haben) beleuchtet, oder die uns von besonderem poetischen Schwung und Werth geschienen, ausgehoben. Welche Verdienste das Werk noch in topographischer und historischer Hinsicht hat, ist allgemein anerkannt, und nur eine Stimme darüber. Gewiß ist das Gedicht auch ein deutsches Nationalwerk zu nennen, nicht sowohl, weil der Hauptheld ein Deutscher ist, auf dessen Wink und Befehl alles angefangen und geschehen ist, sondern weil vielmehr im ganzen Gedicht die Deutschen die Hauptrolle spielen, und das Ganze ächt deutsch

behandelt ist. Der Stoff ist übrigens schon an und für sich ein so großartiger und reicher, daß er Jedem Genuß bereiten müßte, selbst wenn er auch minder glücklich und geistreich verarbeitet wäre. Deutlich merkt man, wie der Dichter sich oft hat Zwang anthun müssen, um von demselben nicht selbst fortgerissen zu werden. Es ist daher eine solche Masse von treffenden und neuerfundenen Gleichnissen darin, daß diejenigen wenigen, gegen welche auch etwas einzuwenden wäre, gar nicht in Anschlag gebracht werden können. Auch ist der wirkliche historische Erfolg dieser Begebenheit für die gesammte Menschheit ein weit größerer, als so gerade hin Manchen oberflächlich geschienen hat. Man denke sich, wie es in der Vorrede heißt; Hairaddin Barbarossa Sieger, Sicilien und Italien von ihm unterjocht, welche Gestalt hätte wohl die Welt dadurch bekommen können? Dieses trägt übrigens gar nichts zu dem epischen Werth einer Epopöe bey, weil der epische Dichter immer die Begebenheit und ihren Beweggrund, niemals den weitern Erfolg zu schildern hat. Die Sprache ist reg und kräftig und mit manchem neuen Ausdruck bereichert, und die Hexameter sind meist wohlklingend und fließend, so daß man wohl merkt, daß sie nicht geschmiedet, sondern daß der Dichter eine Geläufigkeit hat, in dieser schwierigen Versart zu schreiben.

Noten

zu dem ersten Artikel im Augustheft des Catholiken, überschrieben: von geheimen Gesellschaften.

Der, oder die Schreiber dieses verruchten * Machwerkes gehen von dem Postulate aus, daß es in der moralischen Welt von jeher zwey Principien (Ur-Antriebe, zum moralischen Thun oder Lassen) ein böses nehmlich und ein gutes gebe, die in beständigem Kampfe um die Oberherrschaft befangen seyen. Wir anderen Gläubigen an den wahren, ewigweisen, allmächtigen Schöpfer der Welten, können es nur denkbar finden, daß dieser Gott nur ein Princip, das Gute nehmlich, in die Natur gelegt habe, und diese unsere Ueberzeugung stimmt mit dem Bibelspruche „und er sahe Alles, was er gemacht hatte, und es war gut" ganz überein. Daher ist das Postulat falsch, ist eine Petitio principii, welches zum Vordersatze gebraucht werden könnte, wenn die Catholik-Schreiber ihre Freunde in Schutz nehmen, oder ihre Feinde verdammen möchten —

Das Böse, d. h. die glück- und ruhestörenden Erscheinungen in diesem Erdenleben, ist die Geburt oder das

---

* Dem Leser könnte dieses Prädicat: verrucht, als eine unverdiente Lästerung gegen die sogenannten hochwürdigen Herren Verfasser dieser Schandschrift, und zwar in der ersten Phrase schon, zu seyn scheinen. Allein es bedurfte eines Epithetes, weil wir diese unnatürliche Hirngeburt sogleich wollten kenntlich machen. Wir bitten daher um eine kurze Geduld, und es wird sich ausweisen, daß wir hier den gelindest-möglichen Ausdruck gebrauchten; daß wir mit Fug und Recht dieses Libell ein teuflisches Lügenwerk hätten benennen können.

Werk der Leidenschaften, und warlich nicht Gottes Werk; nicht ein der Menschennatur angeschaffenes oder angeborenes böses Princip. Dieß ist unser Grundsatz, den wir beweisen wollen. Wäre es anders, so wären göttliche und menschliche Strafgesetze, vorzüglich deren Vollzug, Tyranney. Denn eine Grundanlage am Menschen durch Strafen zu rächen, wäre eben so widersinnig, als den Menschen strafmäßig erklären, daß ihm ein freyer Wille angeboren sey.

Daß uns die Schreiber des „Catholiken" entweder nicht verstehen wollen, oder so geradehin, nach ihrer Maxime, über uns das Anathema aussprechen; dieses ihr Verfahren wird aus ihrem Stolze und ihrer Besserwisserey begreiflich — verblendet von dem Wahne, daß sie zu einer heiligeren, nicht genug zu verehrenden Menschenrace gehören, die als Gottes-Gesandte (ihre Creditive sind aber nur menschliche Handschriften) die moralische Natur besser zu kennen vorgeben, als wir Anderen, die wir durch Forschen u. Beobachten zu deutlicheren Erkenntnissen von dem Wesen des Menschen und der Menschheit gelangen, als durch bloßen Glauben an die Aussprüche dieser vorgeblichen Gesandten, die uns vorschwätzen: Es gibt in der moralischen Menschenatur ein gutes und ein böses Princip, die sich beständig in den Haaren liegen; und wehe uns Andern, wenn wir an diese priesterliche Unfehlbarkeit nicht glauben wollen!

Auf die Gefahr hin, daß zwey Stäbe uns gebrochen werden, der eine: völlige Zugrundrichtung, wo uns nur ihre Tücke erreichen könne; der andere: daß wir werth seyen, die Qualen zu erleiden, die das Inquisitionsgericht über alle und jede erkennt, die sich vermessen, an der heiligen Gesandtschaft zu zweifeln; auf diese Gefahr hin wagen wir, es hier auszusprechen, daß die Lehre aus dem Munde des gedachten Gesandtschaftspersonale von zwey Urquellen moralischer Handlungen, einer guten und einer bösen, gottlos, und der Morallehre, d. h. den Grundbegriffen, was gut und böse sey und seyn müsse, gerade zuwider und der Menschheit verderblich sey.

Wir setzen unsere Begriffe, von Gut und Böse im Moralsysteme hieher, und kümmern uns um die theologischen Sündenregister nicht, die Sünden und gute Werke oft gegen unsere Begriffe ganz anders aufstellen. Und wie auch könnten wir eine Lehre vom guten und bösen Princip ungeahndet hier übersehen, die, verachtend oder doch gar nicht berücksichtigend die göttliche und nothwendige Organisation des moralischen Menschthums, nicht der Vernunft, sondern dem Hoffarte der Inquisitionsschule zusagt!

Lebensgenuß muß gewünscht werden, weil sonst die Liebe zum Leben, die doch als eine Schöpfersgabe vorhanden ist, nicht gedacht werden könnte. Gesundheit, Sicherheit gegen alle Gefahren, die dem Leben schädlich seyn könnten, und Frohsinn (wovon weiter unten) sind die Bestandtheile dieses Genusses. Was diese Bestandtheile fördert ist gut, ist Moralgesetz, ist geboten; was sie hindert oder zerstört ist böse; was weder das eine noch das andere bewirkt, ist gleichgültig; weder im Gebote noch im Verbote begriffen.

Die Vernunft ist die große Göttergabe, die den Menschen von allen anderen Geschöpfen unterscheidet, unendlich weit über dieselben erhebt. Wer möchte das läugnen? die ununterbrochene Thätigkeit dieses Denk- und Urtheilsvermögens äußert sich im Erforschen und Aufsuchen der Einzel-Verhältnisse; im Vergleichen derselben, woher dann Schlüsse oder Urtheile entstehen. Der richtige Gebrauch der Vernunft (der Verstand) bildet, erhöhet, vervollkommnet das Denkvermögen, das ist Thatsache. Aber eben so ist es Thatsache, daß Uebereilung im richtigen Auffassen der Einzelbegriffe, unbehutsame oder nachlässige Vergleichung richtig erfaßter Begriffe, die falsche Bildung der Vernunft (den Unverstand) hervorbringe. Absichtliche Verkennung der richtigen Vernunft-Productionen ist mehr als Unverstand, ist Bosheit, Verbrechen. Wahrheit (Erkenntniß vom Grunde des Seyns), Recht (Erkenntniß der Bedingung, unter welcher das Gute fortbestehen könne, weil es fortbestehen soll) sind die Erstgebornen der Vernunftthätigkeit; darum wird es unerläßliche Pflicht, die Vernunft zu bilden, weil von dieser Bildung die Erkenntniß der Wahrheit, des Rechtes, der Pflicht und selbst der Tugend abhängt. Es hat Verwegene gegeben, und gibt ihrer noch, die da behaupten, die Vernunftbildung sey gefährlich, sey dem Glauben nachtheilig. Aber, guter Gott! warum ertheiltest du denn diese gefährliche Gabe? (!!) Warum legtest du in den Menschen den Trieb und die Fähigkeit, diese deine erste der Gaben zu vervollkommnen? Bey all unserm Nachdenken über die Klagen der Vernunft-Ausbildung dringt sich uns die Vermuthung auf, daß die Vernunft das böse Princip sey, welches die frommen Schreiber des Catholiken in ihrer Weisheit als solches erkannt haben. Denn ihr langes Libell ist ja gegen geheime Gesellschaften gerichtet, die die Vernunft als erste Gottesgabe erklären, und sich einzig bestreben, ihr die ursprünglichen Rechte wieder einzuräumen. Möge Gott diesen Verfinsterern dann diese Sünde gegen den heiligen Geist verzeihen!

Dieser obersten, gottähnlichen Gabe (der Vernunft) ward von dem Schöpfer zugesellt der freye Wille, oder die Kraft, in Thaten auszuüben, was die Vernunft als Gesetzgeber für wahr und rechtmäßig erkannt hat. Frey mußte dieser Wille seyn, weil Gott den Menschen nicht zu seinem Sclaven machen wollte, nicht machen konnte; indem der Mensch sonst nicht selbstständig, nicht besser als vegetierende Thiere und Pflanzen gewesen seyn würde. Es mußte aber Wesen in der Schöpfung geben, die fähig sind, Gott zu erkennen, weil ohne diese Erkenntniß Gottes Daseyn ein ewiges Unbegriffene, ein Nichts geblieben wäre. Frey mußte dieser Wille seyn, weil sonst keine Zurechnung von Gut oder Böse, keine Strafe, keine Belohnung gedacht werden kann. Aber dieser Wille kann durch Irrthum, durch Nichtachtung oder Widerstreben der Vernunftmäßigkeit (und das letzte wäre Verbrechen), zum Bösen führen, und dieses Böse ist gar nicht Folge eines Princips, oder einer Nothwendigkeit. Um dieses leicht mögliche Fehlgreifen des freyen Willens zu erschweren (denn zu hindern war es nicht, weil die Freyheit des Willens seyn mußte), ward der Mensch mit einer Gemüthlichkeit (sonst auch innerer Sinn, Gefühl oder Herz genannt) begabt, gemäß welchem der Mensch ein unwiderstehliches Wohlgefallen an Wahrheit und Recht, einen Eckel und Abscheu gegen Irrthum, Unwahrheit und gegen Handlungen empfinden

muß, die ihn und seines Gleichen, die Menschen, in dem mit Recht zu fordernden Lebensgenusse stören. Diese Gemüthlichkeit (Geselligkeitstrieb, Menschenliebe) ist nicht Zwang, und darf es wegen der gegebenen Willensfreyheit nicht seyn; es ist eine Wohlthat, ein Geschenk der Weisheit und Güte des Schöpfers. So erklärt sich das Factum der Menschheit aus seiner Eigenthümlichkeit; und uns kümmert nicht, was die Catholik-Schreiber dagegen schreyen und verdammen. Wir wollen ja sie nicht bekehren, wir wollen nur zu dem unverkrüppelten Verstande sprechen, auf daß dieser erkenne, es gebe kein Princip des Bösen, es gebe nur Irregeführte, theils aus Mangel, theils aus falscher Belehrung, theils endlich durch eigenthümliche Leidenschaften, die sich der Mensch selbst schafft, und welche, wenn sie durch böse Beyspiele, selbst durch die Convenienz oder durch die Mißgriffe in der Civilisation noch bestärkt werden, das allerschlimmste Hinderniß sind am Aufkommen der Menschheit, am Verwirklichen des Glücklichseyns, wornach wir doch, vermöge des inneren Triebes, alle zumal streben.

Menschen, vernehmt es! Glücklich seyn, soviel als eure physische und moralische Natur vertragen kann, dieser Zustand liegt in eurem vernünftigen und ernsten Wollen. Die Quellen zu diesem Zustande sind geöffnet, sie müssen gesucht, aber nicht getrübt werden.

Gott schuf den Menschen mit Bedürfnissen, die Liebe zum Leben auf der einen, und das schmerzhafte Gefühl, wenn diese Bedürfnisse nicht befriedigt sind, auf der anderen Seite zwingen den Menschen die Mittel aufzusuchen, wodurch er diese Bedürfnisse befriedigen könne. Bedürfnisse sind demnach der Sporn zur Thätigkeit, und thätig sollte und mußte der Mensch seyn, so wollte es der Schöpfer, weil er nicht Pflanzen und Erdmassen allein zum Gegenstand seiner Schöpferkraft machen, sondern von denkenden und thätigen Wesen erkannt seyn wollte.

Allein das Behagen beym Genusse alles dessen, was die Bedürfnisse befriedigt, wollen Menschen fort und fort nur haben; mit einem Worte: sie wollen **Uebergenuß**, und dazu gehören größere Mittel, als die Kräfte gewöhnlich gewähren, die nur unentbehrliche Genußmittel zu erwerben, ausreichen. Diese Begierde zum Uebergenuß heißt: **Leidenschaft**, und leider, gestehen wir es uns; **Legion** ist ihre Menge. Der Kampf, sie in Schranken zu halten, sie zu besiegen, ist schwer. Die einzige Waffe, die den Sieg gewähren kann, heißt: **Entbehre das Entbehrliche!**

So ist Uebergenuß oder Streben nach demselben im Thierleben des Menschen die Wurzel, aus der die unzähligen Uebel für den Engelmenschen und für die menschliche Gesellschaft erwachsen. Aus dieser Giftwurzel erwächst die Selbstsucht (Egoismus), dessen oberster Denkspruch ist: **Gründe dein Wohlergehen auf das Wehe Anderer**, die gutmüthig oder schwach genug sind, List, Trug und selbst der Gewalt zu widerstreben. So verpflanzt sich nun wieder die Selbstsucht in ein Heer von Greuel und das Uebel wird zahl- und namenlos.

Wir haben die Wurzel und Früchte von all diesem Bösen im genußgierigen und verdorbenen Menschen gefunden, und mußte der Mensch so werden? Die Catholik-Schreiber beantworten diese Frage mit Ja, und weisen hin auf ihre Hirngeburt, nehmlich auf das böse Princip, und bedenken nicht, daß es gotteslästernd sey, des Menschen freywillige böse Thaten als Folgen einer ewigen Nothwendigkeit (das böse Princip) aufzuzählen. Die Leidenschaften (die Begierden nach Uebergenuß) sind es, die die Schranken des Moralgesetzes durchbrechen und so die Uebel auf die Menschen ergießen, unter denen die Egoisten sowohl als andere Menschen seufzen. Und nur dann, wenn leidenschaftliches Streben sich Uebergenüsse auf Kosten Anderer zu verschaffen, eine absolute Nothwendigkeit ist, nur dann gibt es ein böses Princip.

Aber nicht nur im thierischen, sondern auch im geistigen Leben des Menschen gibt es Leidenschaften, die des Unglückes viel unter Menschen verbreiten. Die meisten dieser Ausartungen sind: Die **Ehrsucht**, die **Verläumdung**, die **Lüge**, der **Neid**, die **Rachsucht** u. s. w., von alle diesen Lastern ist die **Ehrsucht** (nicht das Unding böses Princip) der Stammvater. Die Selbstachtung und Achtung von Anderen, mit einem Worte: Ehre ist ein hohes Bedürfniß dem Einzelnen, weil er ohne diese Achtung auf den Genuß der Geselligkeit verzichten müßte. Achtung, Hochachtung sind Belohnungen eines untadelhaften aber zugleich nützlichen Lebens. Diese Achtung gewährt Frohsinn dem Geachteten, gewährt Zutrauen und manche andere Vortheile; diese irdische Glückseligkeit steht in richtigem Ebenmaaße mit der Untadelhaftigkeit, mit der Hingabe zum Dienste anderer. Die öffentliche Meynung ist der unbestechlichste Richter in Sachen des Verdienstes, oder der Werthschätzung, daher sein Urtheil immer wahr und gerecht ist. Weder durch Belohnung, weder durch Furcht oder Strafe kann Achtung erzwungen werden; diese Kaufmittelchen erwirken nur Grimassen, die sich wie wahre Hochachtung äußern, die aber weder dem Käufer, noch dem Zuchtmeister einen frohen Genuß der gerechten Achtung gewähren. Die Selbstachtung hat einen eben so unbestechbaren und gerechten Richter im Gewissen. Dieser Richter kann nicht trügen. Ein Gemüth ohne gegründete Selbstachtung kann nur eine Zeit lang als Falschmünze erscheinen, und von Nichtkennern für gehaltvoll angenommen werden, aber der Irrthum dauert nicht lange. (Man sehe weiter unten zu, was beleidigter Hoffart vermag.)

So wird die gezollte Achtung genau abgestuft, nach den Graden des Verdienstes und der Untadelhaftigkeit. Alle erdenklichen Verdienstorden, aller Weihrauch und Schmeicheley gewähren keinen Genuß wie wahre Hochachtung.

Ob die bisherigen Räsonnements den Catholik-Schreibern ein Gräuel und der Auto-da-fe der Inquisition würdig seyen, das kümmert uns wenig, denn wir sind bis zur höchsten Evidenz überzeugt, daß dem Menschen Vernunft gegeben sey, in der Absicht, daß er sie anwenden solle. Es könnte sogar seyn, daß dieses Freymaurer-Lehren seyen; nun dann wird ihnen der Stab zweymal im Catholiken gebrochen werden; auch das kümmert uns nicht. Nur da, wo diese sophistischen Giftsauger sich Verdrehungen und Lügen erlauben, nur da fordert die Liebe zur Wahrheit, daß wir die Zuchtpeitsche gegen sie gebrauchen.

Die Freymaurerey, das ist gewiß, hat zum obersten Zwecke die Vervollkommnung des Menschen, d. h. den richtigen Gebrauch der Vernunft und des Willens, dann die Aufregung der Gemüthlichkeit. In diesem Bestreben liegt schon die Verminderung der Leidenschaften, wenn auch deren gänzliche Vertilgung bey dem dermaligen überfeinerten Civilisations-Systeme unmöglich seyn sollte. Die Mittel, diese Ziele zu erreichen, sind ihre Lehren, in gemeinschaftlichem Vortrage, oder symbolisch verhüllte moralische Wahrheiten in Zeichen und Zierrathen. Diese Symbolik ist ein bleibender beständiger Zuruf an den Freymaurer, auf daß er sich selbst, seine Würde, den hohen Beruf, Mensch zu seyn, erkennen möge. Der Mensch ist besser als das Thier, wegen Besserem, als thierischem Genießen ist er da. Diese Wahrheit muß durch Selbstdenken erkannt werden, weil sie nicht angelehrt werden kann. — Darum ist die Symbolik, dieses ungewöhnliche, aber tief ergreifende Belehrungsmittel, aufgenommen worden, auch darum, daß der Freymaurer beständig erinnert werde, die Pflichten der allgemeinen Menschenliebe zu erfüllen, der Wahrheit, dem Rechte und der Tugend getreu zu bleiben, weil nur diese Gottheiten den sinnigen Folgeleister zur Zufriedenheit, zum Frohsinn, zum dauernden Glücke führen können. Mit einem Worte, der Zweck der freymaurerischen Arbeiten ist, den Menschen zur Natürlichkeit zurück zu führen, von welcher ihn seine Leidenschaften, die Unkenntniß (die Unwissenheit) von Moralpflichten, Leichtsinn, Irrthum, und besonders die systematische Heuchelkunst von Freundschaft und Liebe (die superfeine Erziehung) nur zu weit entfernt haben; das Reinmenschliche im Menschen zu wecken und thätig zu machen, das ist's, wohin hier gestrebt wird, und in dieser Hinsicht mußte der Mensch im Freymaurer-Vereine im abstracten Begriffe, d. h. ohne die Verhältnisse, worin er als Mitglied des Staatsvereines, oder dieser oder jener positiven Religionsgemeinde gehöre, betrachtet werden. Ja es ist sogar verboten, Staatsverfassungen und positive Religionslehren zum Gegenstande maurerischer Discussionen zu machen; dagegen ist geboten, den Gesetzen des Landes Gehorsam, den Obrigkeiten Achtung zu leisten, geboten, die Religion, besonders die christliche zu achten und deren Vorschriften heilig zu halten.

Diese Gebote gelobt der Freymaurer auf Ehre und Gewissen, und obschon es nicht erlaubt ist, gegen Mitglieder als Denunciant aufzutreten, so ist es doch geboten und angelobt, daß der Maurer seinen Mitbruder der Behörde denuncieren solle, wenn sich dieser des Mordes oder Hochverrathes schuldig gemacht hat. Wenn sich ferner ein Mitglied solcher Vergehungen schuldig macht, die in den Landesgesetzen verpönt sind, und die seinen guten Ruf in der bürgerlichen Gesellschaft beflecken, so wird er von der Liste, nach vorhergegangener strenger Untersuchung, ausgestrichen, und nicht selten geht dieses Logengericht dem obrigkeitlichen voraus. — Freymaurer in Europa! sagt an! ist in dieser Skizze ein einziger falscher Zug? — Und warum, wenn diese Zwecke und Mittel nicht böse, keine Ausflüsse eines nirgends existierenden bösen Princips sind, warum wurde die Freymaurerey von jeher und besonders erst neuerlich in der Schandschrift „der Catholik" so vermessen und lügenhaft denunciert? Warum? Weil diese stolzen Verläumder sich für Gottesgesandte ausgaben, welche die Menschen auf ganz anderen Wegen zur Glückseligkeit führen zu können, vorgeben. — Ha! Handwerksneid, beleidigter Stolz, bedrohtes Interesse! und die Mittel, Rache zu üben, sind Lügen von einer eigenen satanischen Art! dieses schändliche Lügengewebe aufzudecken, dieß sey unser Thema!

Seite 2, p. 130 steht gleich oben, daß im Staatsvereine nothwendig ein Religionsverein bestehen müsse, und daß Trennung beyder Vereine undenkbar, also absolut unmöglich sey. Es kömmt darauf an, welchen Begriff von Religion sich die Catholikschreiber machen; denn im grauen und modernen Alterthume finden wir es nicht so, wie der Schreiber meynt. Uebrigens ist der Staatsvereine erste Grundlage die angeschaffene Geselligkeit, und der einzige Zweck: Sicherheit von innen und außen. Ob diese Grundlage, dieser Zweck nicht denkbar sey, ohne eine Mitverbindung einer bestimmten (die Verfasser meynen ohne Zweifel: einer die obigen Zwecke nothwendig ergänzenden) Religion? — Man prüfe und unterscheide absolut-nothwendig, bedingt-nothwendig und herkömmlich.

Wir nehmen einstweilen Akt, daß die Catholikschreiber manches gelesen zu haben bekennen, was über mysterische und geheime Verbindungen, die im Alterthume bestanden, Licht gebe. Die Schlüsse p. 131 am Ende der ersten Periode, wie solche aus der Lectüre gezogen worden, sind erträglich boshaft, daher transeat. Ganz fehl geschossen ist es aber, wenn gesagt wird, daß der Manichäismus und der Protestantismus der Freymaurerey ihr Entstehen gegeben hätten, so sehr sich die Schreiber auf Aussagen von Freymaurern berufen. Auch nicht einmal sind diese Secten die Vorbilder der Freymaurerey. Aber als Beweis von diesem allen führen die Schreiber Condorcets Geständniß an, aus seinem Entwurfe über die Fortschritte des menschlichen Geistes, worin es steht: die in den finsteren Jahrhunderten entstandenen geheimen Gesellschaften hatten den Zweck, unter einem Häuflein Vertrauter im Stillen und ohne Aufsehen einfache Wahrheiten zu verbreiten und zu begründen gegen herrschende Vorurtheile, wogegen jene Grundsätze als sichere Verwahrungsmittel dienen sollten. Wir erschraken, als wir den gefeyerten Namen: Condorcet als Beweisstütze des böslichen Beginnens der Scribler des Catholiken angeführt sahen, aber so erblicken wir hier den Beweis gerade von dem Gegentheile, was die Schreiber beweisen wollten, denn alle Freymaurer unterschreiben diese geschichtliche Aussage des hochgeachteten Condorcet als ächt maurerisch.

Die Beweggründe, welche der Aufstellung der Inquisition (S. 132 u. f.) als Gegengewicht der Gottlosigkeit (was verstehen diese Menschenhasser unter Gottlosigkeit?) rechtfertigen sollen, sind dem Vernünftigen wahrlich nicht genügend, und schwächen unser Urtheil über jene, Gott und die Vernunft schändende Anstalt nicht, was jeder unbefangene Catholik, das dürfen wir denken, unterschreiben wird. Nun ja, die Blutmenschen an diesem Höllengericht und ihre Helfershelfer sollen Jagd machen gegen alle geheimen Gesellschaften, die nicht die Rechtmäßigkeit des Pabstthums anerkennen, und folglich auch den schwarz vermummten Umherschleichern nicht die Ehrfurcht erweisen, welche

Gottesgesandten gebühret, für welche sich auszugeben sie frech und anmaaßend genug sind.

Was Bossuet über geheime Gesellschaften gefaselt, indem er sich auf Offenbarungen des heiligen Geistes fußet, gehöret zu den Lehren des Obscurantismus, welche zu verbreiten die Jesuiten, die Catholikschreiber und die sonstigen Heuchler sich, wie sie sagen, aus heiligen Antrieben angelegen seyn lassen, die ersten vom Stolze der Besserwisserey und vom Geize nach immer gesteigerter Verehrung, die letzteren aber um Geld, Stellen und Gunst zu erwerben. Denn es gibt Minister, die leichtgläubig an die Sagen und das Getreibe dieser geistlichen Spürhunde * alles mögliche diesen letzteren gewähren, weil diese ihre Ehre verpfänden (Pfand ohne Werth), alle demagogischen Umtreiber zu denuncieren, und so die Staaten gegen falsche politische und religiöse Lehren zu schützen. Daher preisen die Scribler p. 135 jene Maaßregeln, die in einigen Städten verordnen, daß nicht nur die Logen geschlossen, sondern daß jeder, der einen Staatsdienst erhalten will, schwören müsse, weder Freymaurer gewesen zu seyn, noch es je werden zu wollen. Aber das, meynen sie, seyen erst halbe Maaßregeln, man müsse die Freymaurerey (diese Hyder der Throne und des Altares, eigene Worte der Scribler) mit Stumpf und Stiel ausrotten, weil das die Wurzel sey, aus welcher Unglaube und Liberalismus hervorkeimen. In Frankreich soll aber, so schreiben sie, der Vulcan heftig sprühen, folglich müssen da, vorzüglich die Aetz- und Mordmittel der heiligen Hermandad in Vollzug gesetzt, auch sehr füglich den Geistlichen die oben erwähnten Geschäfte der Spürhunde aufgetragen werden. Da mögen nun die Freymaurer in Frankreich sich in Acht nehmen, und bey Zeiten Reue und Buße ablegen, ob der Gottlosigkeit, sich der Menschenliebe, der Wahrheit und dem Rechte ergeben zu haben, wenn sie anders die deutsche Sprache genug verstehen, um die unerhörten Lügen und Lästerworte von Seite 135 bis zu Ende dieser ersten Entladung des Ingrimms dieses Schreiber-Gezüchtes zu verstehen, denn es soll noch Fortsetzung, nicht einmal noch Schluß folgen.

Seite 136 wird ein angebliches historisches Factum erzählt; es sollen nehmlich aus den Logen in Neapel, Piemont und Spanien vor dem Anfange der in diesen Ländern ausgebrochenen Revolutionen Abgesandte nach Paris gekommen seyn, um die Empörungspläne mit den Gliedern der obersten Logen in Paris zu verabreden. Diese sogenannte Thatsache wird mit einer Dreistigkeit vorgetragen, als wenn sie etwas allgemein Bekanntes sey; als wenn die Schreiber Augenzeugen davon gewesen wären; indem viele solcher Nebenumstände beygefügt sind, als wäre das Erzählte notorisch. — Erlogen ist es aber gewiß in Betreff des Logenwesens, weil es gewiß ist, daß in der Maurerey und in allen Logen es verboten sey, Discussionen über Politik, Regierungsform und positive Religionen in Bewegung zu bringen. Aber, wenn doch etwas Wahres an dieser geschichtlichen Fratze seyn sollte, so könnte es etwa seyn, daß sich unter den berathenden Comploteurs einige Freymaurer, einige ehemals gewesene, auch vielleicht noch einige wirkliche Freymaurer befunden haben, und diese hätten dann auf eigene Rechnung und wahrhaftig nicht auf Geheiß oder Genehmigung irgend einer Loge gehandelt, weil dieses letztere vermöge der verbietenden Statuten nicht denkbar ist. Aber wie kömmt es doch, daß erst nach Verlauf von zwey, drey Jahren der Catholik uns Kunde von solch einem Verschwörungsplane gibt, der doch so sehr die Ruhe der Staaten gefährdet, und nicht frühe genug den Behörden entdeckt werden konnte, um die Rache der Gesetze gegen die Hochverräther aufzufordern? Man kann mit Gewißheit schließen, daß sie es nicht früher als etwa in dem Monate August oder July dieses Jahres, wo sie diese infamen Lügenblätter schrieben, gewußt haben; — denn durch diese spätere Entdeckung würden sie sich der strafbaren Verschwiegenheit eines Complottes schuldig gemacht haben, das liegt klar vor. Doch, nein, diese Lügenschreiber wußten es nicht nur nicht früher, sie wußten es nie; sie haben es eben jetzt erst erfunden und aufgestutzt, weil jetzt irgend eine Veranlassung sich ergab, welche die lange verbissene Rache zur Flamme anfacht. Und nun soll gar noch eine vor kurzem erschienene neuere Freymaurerschrift (siehe Seite 136) den Plan umständlich enthüllen; der damals in Paris geschmiedet wurde. Warlich nirgends in Anführung einer historischen Thatsache war es so nöthig, als hier, die Quelle, das heißt diese Schrift namhaft zu machen, mit Angabe des Autors, der sich zu dieser Schrift be-

* Die Inquisition war, wie es weltkundig ist, von jeher ein wesentlicher Bestandtheil des spanischen Regierungsorganismus, und soll, nach öffentlichen Blättern, nun nach wieder erfochtener Absolutität für ganz unentbehrlich erklärt worden seyn. Es ist wahrlich schwer, diese Unentbehrlichkeit der Inquisition zu begreifen, weil man nicht zwey Regierungen, jede von einem eigenen Princip ausgehend, für ein einziges Volk passend denken kann. Indessen wurde nun unser Unglauben an eine zweyköpfige Regierung jetzt (September 1824) zurecht gewiesen. In Barcelona ist neulich ein Regierungsdecret verkündet worden, welches allen Geistlichen befiehlt, die sogen. Constitutionellen der weltlichen Obrigkeit zu denuncieren und solche sogleich einzukerkern und sofort zur gesetzlichen Strafe zu ziehen, weil (so heißt es in diesem Mandat) die Geistlichen mehr als irgend jemand anders geeignet sey, diesen Dienst (des Ausspionierens) der Polizey zu leisten, indem sie mit den Familienverhältnissen vermittelst ihrer mannichfaltigen Berührungen, wahrscheinlich auch der Beichte, am besten bekannt seyen. Und nun bey der geschwornen Rache des Clerus, welcher wie billig das constitutionelle Unwesen verdammt, indem die verwegenen Anhänger der Gesetzlichkeit sich wie wahre Gottesräuber an dem Eigenthume der Pfaffen vergriffen haben, und sich unfehlbar künftig wieder dieses Raubes schuldig machen würden, wenn sie die Oberhand erhalten sollten, da ist es doch wohl gerecht und christlich, diesen Höllensamen der Constitutionsmäßigkeit auszurotten. Und geschworen haben diese Ausrottung die spanischen Geistlichen! Groß, sehr groß muß die Zahl der denuncierten Schlachtopfer seyn, weil es doch in Spanien viele r e c h t l i c h e Menschen gibt. Die Spioner, dressiert in der Schule der Unmenschlichkeit, werden und müssen fördersamst die etwa vorhandenen Freymaurer als Erzböswichte anzeigen, die sich dem Dienste der Menschheit ergeben, nicht hofiert haben dem Stolze und der Bauchdienerey der Pfaffen! Dahin soll es in Frankreich noch kommen, meynen die Catholik-Schreiber!

kannt habe. * Doch diese Erdichtung, obschon zum Libelle der Verläumdung gesteigert, ist nur der Anfang eines Lügengewebes. Wir werden gar bald ein Meisterwerk satanischer Bosheit. ein Meisterwerk der Lügenkunst anführen, (Wir müssen es ganz abschreiben, weil der, welcher das fragliche Lügenheft nicht vorliegend hat, es uns unmöglich auf's Wort glauben kann, daß Herzensbosheit so sehr alle Schranken des Anstandes und der Achtung vor dem Wahrheitliebenden Publicum zu durchbrechen vermag). Zwey Maximen gewahren wir in diesem Schreibwerke, welche die Verfasser befolgt haben.

a. Das Calumniare audacter etc., d. h. nur darauf los gelogen und verläumdet, es bleibt immer etwas hängen.

b. Der Zweck heiligt die Mittel, so sagen unsere Erzväter, die Jesuiten. Freylich ist der Zweck, ein Auto-da-fe gegen die Freymaurer zu erregen, in ihren Augen ein heiliger; die Mittel die schaamlosesten Lügen. Auch gehört hieher, mit einer immer täuschenderen Lügenform die guten Seelen zu bestürmen, welche bey ihren platten Unglaublichkeiten etwa unbewegt bleiben könnten, z. B. S. 137: „Die Tagesblätter jener Zeit lieferten deutliche Beweise dieser Thatsache, (nehmlich der Fertigung des Revolutionsplanes in Paris). Ha! ihr Leser! ihr kennt diese deutlich geschriebenen Beweise in den Tagesblättern zwar nicht, erinnert euch nach 2 — 3 Jahren des Gelesenen nicht mehr, aber der Mann da versichert auf Priesterehre, daß es so ist; noch mehr: er versichert (daselbst) „und die Zeit wird kommen (versteht sich, daß ihr guten Leute diese Zeit mit Geduld erwarten müßt), wo noch viele weit anffallendere Dinge dem Publicum vorgelegt werden sollen (versteht sich in Libellen, die schon fertig oder doch in der Arbeit sind) — dann einige Zeilen weiterhin: „Er (der, das Revolutions-project dirigierende Senat in Paris) gab sich nicht die Mühe, sein Project geheim zu halten, denn (nun der Beweis dieser Behauptung!) was er öffentlich vollbrachte (was war denn das?? Dieses Vollbrachte mußte hier namentlich gesagt werden) verrieth nur zu deutlich, was er im finstern that." Das heiß ich mir beweisen!

* Doch eine solche Schrift von den Schreibern des Catholiken beyzubringen, die von ihnen oder ihren Sociis schon verfaßt, und wie hier überall, mit Lügen angepfropft ist, möchte ihnen nicht schwer seyn, aufzubringen. Denn was kümmert diese schaamlosen Lügner, wenn eine strenge und schulgerechte Critik nach dem: quis, quid, ubi, quare, quando, quibus auxiliis etc. fragt? Sie schreiben ja nur eigentlich für ihre Schafe, denen ihr Gemecker Himmelssprache ist. — Wir haben schon nach historisch gültigen Documenten gefragt, und müßten diese Frage bey allen Stellen thun, wo diese Lügner von Thatsachen und vorliegenden Beweisen sprechen; allein wir sind versichert, daß die Aufforderung sie in keine Verlegenheit setzen wird. Sie und ihre Helfershelfer besitzen wahrscheinlich schon einen Vorrath selbst gemachter Libelle, oder ihre ausgelernte Lügenkunst produciert ihnen auf der Stelle, was sie zum Behufe ihrer Rachsucht bedürfen.

Es gibt eine sogenannte heilige Redekunst (Rhetorica sacra), sollte wohl darin dergleichen Sophistik, dergleichen unverschämte Lügen, als Eindrucksmittel vorgeschrieben werden? — Und die vorgeschriebene Miene — Dreistigkeit in Geberde, vorzüglich ohne roth zu werden, vorzüglich wenn es gilt, die sogenannte Ehre und die Einkünfte der Oberpriester, der Ober-Anathemsprecher, der Besserwisser und der Catholikschreiber zu vertheidigen! In gleicher Sophistik, mit gleicher Lügenhaftigkeit ist der Vortrag bis S. 143 durchgeführt. Es wäre diesem schamlosen Geschreibe zu viel Ehre erwiesen, die fast in jeder Zeile vorkommenden Unwahrheiten aufzudecken, auch erlaubt es der Raum nicht; unbefangene, nicht mystificierte Leser mögen lesen und sehen, daß unsere Critik noch gelinde ist.

Endlich führen die Schreiber des Catholiken ihr Meisterstück (S. 145 m.) das scheußlichste Lügengemälde gegen die Freymaurerey auf, das hier sogleich getreu copiert werden muß, weil es jeder Leser unglaublich finden muß, daß das Original zu diesem Bilde existieren könne, daß das rachsüchtige Gemüth nur dergleichen zu componieren im Stande sey.

Einige Blätter vorher geben die Schreiber den Beweis, daß sie wirklich vorhandene Schriften über das Logenwesen in Paris gelesen haben, aber sie haben das historische so mit ihrem Geifer der Rachgierde gegen Maurerey durchsudelt, daß das wenige Geschichtliche (denn es sind wenigstens drey Viertheile des Geschichtlichen ausgelassen) kaum mehr kennbar ist. Man muß gestehen, daß diese Eingangsskizze zu dem Bubenstücke, welches S. 145 vollzogen wird, recht meistermäßig vorausgeschickt ist. Denn der gutmüthige Leser muß denken: das Gemälde fängt mit Aufführung geschichtlicher Urkunden an, es wird in einem fortlaufenden Strome erzählt; daher ist alles geschichtlich. Wir benennen dieses entsetzliche Gemälde ein Werk reiner Lüge-, Läster- und Rachsucht, dergleichen noch nie aus einer Feder, von Menscheuhand geführt, geflossen ist; wir werden, wir müssen den Beweis dieser von uns so eben ausgesprochenen Brandmarkung liefern! Zuerst das von uns unverfälschte Stück als Corpus delicti. Es fängt so an:

„Wie gefährlich der Geist der geheimen Gesellschaften sey, welche tiefe Verkehrtheit diese gottlose Secte beherrsche, ergibt sich aus dem Grundsatze schon, daß sie alle geoffenbarte Religionslehren ächtet??, den Königsmord selbst als eine Pflicht ansehen muß??? Bey der Aufnahme der Glieder zum ersten Grade muß feyerlich die christliche Religion abgeschworen werden!! Dem in den zweyten Grad aufzunehmenden wird ein Dolch in die Hand gegeben, um damit nach den Königs-Insignien, die ihm vorgestellt werden, zu stoßen!! Der Candidat des einfachen erhabenen Meisters, oder vollkommnen Maurers muß unter Bedrohung der Todesstrafe schwören, für die Verbreitung der Secte alle seine Körper-, Geistes- und Geldkräfte zu verwenden, und den Häuptern blindlings zu gehorchen!! Die vier Feyerlichkeiten, welche bey der Aufnahme eines erhabenen auserwählten Statt haben, entsprechen genau den traurigsten Zeitbegebenheiten der blutigen Revolution Frankreichs. Ueberall

suchte diese Secte dieses blutige Schauspiel zu erneuern. Zu diesen Zeitacten gehört namentlich die Ermordung Ludwigs des Unglücklichen. Eine der Hauptpflichten des erhabenen Auserwählten besteht in der Bearbeitung des Volks-Unmuthes und in der Verbreitung des tiefsten Hasses gegen Fürsten und Priester. Kein Umstand darf ungenützt vorbeygelassen werden, welcher das Volk gegen die Großen und die Geistlichkeit erbittern könnte. Die geheimen Instructionen eines solchen Auserwählten enthalten wörtlich: Ja bey Ausbruche einer Volksbewegung den Sieg des Pöbels nicht zu hindern, ihm Raub und Mord gegen Adel und Priester zuzulassen, damit er mit Schuld beladen vom Abgrunde sich nicht mehr wegwenden könne. * Ferner macht man den Auserwählten begreiflich, daß die constitutionelle Verfassung, an deren Spitze man einen König belasse, nur der Vorwand und der erste Schritt zu dem sey, was die Secte im Anschlage hat, nehmlich die sichere allmählige Vernichtung der monarchischen Verfassung. Die Urkunden liegen vor (wo liegen sie vor??), woraus sich ergibt, daß diese Secte durch den Einfluß der Glieder eines höheren Grades, welche zu Turin und Genf waren, zum Werkzeuge des obersten Centrums von Frankreich diente. Der oberste Ausschuß nannte sich Großfirmament.

Der Graf Friedrich Confalonieri war das Haupt der lombardischen geheimen Gesellschaften und der thätigste Betreiber der Revolutionsanschläge in jener Gegend. Mit wem war er in Verbindung, mit wem in Briefwechsel? Die Urkunden, die der Moniteur bekannt machte, enthalten: Diese französischen Liberalen empfahlen in den ersten Tagen des Jenners 1821 den Verschwornen in Piemont, sich besonders des Rathes und der Mitwirkung des Confalonieri zu bedienen. Einer der Hauptagenten dieser Verbindungen ein Franzose Namens **Adriane** hielt sich wegen Verfolgungen von seinen Gläubigern in Genf auf, machte aber jedes Jahr insgeheim eine Reise nach Paris. Im Monat September 1822 reiste er wieder dahin, ehe er nach Italien gieng. Zu Mayland wurden seine Papiere untersucht. Man hatte sie bey ihm entdeckt und aus denselben ergab sich, daß er ein Emissär der Secte war. Man ersah aus den Papieren, daß der Großfirmament, voller Hoffnung auf die spanische Revolution, annoch vor Ende 1822 den verbrecherischen Gedanken hegte, die in Neapel und Piemont gescheiterten Anschläge dort zu verwirklichen. Es wurde ferner aus bemeldeten Papieren ersehen, daß unter seiner Oberaufsicht zu Genf ein Verschwörungsmittelpunct sich befand, von wo aus Italiens Ruhe nach seinem Entwurfe mit Revolutionsmachinationen gefährdet wurde. Adrians Auftrag enthielt: In Italien die nun aufgebrachten Reformen zu verbreiten und die Verstärkung der Gesellschaft möglichst zu befördern. Mit dem Patente, welches ihm das Großfirmament nebst allen zu seiner Sendung nöthigen Papieren ertheilt hatte, verließ er im December 1822 Genf und Lausanne. **

* Wo in aller Welt findet sich das **authentische** Actenstück, welches dieses wörtliche und verbrecherische Statut der Freymaurer enthält? Bis ihr verworfenen Lügner es producirt, so lange bleibt ihr angeklagt der schändlichsten Verläumdung, das sey eure Brandmarkung!

** Diese Erzählung sieht einer geschichtlichen Thatsache so ähnlich, wie ein Tropfen Wasser dem andern. Und die Schreiber fühlten es nicht, daß sie die urkundlichen, aber probehaltigen Belege angeben müßten! Sie müssen sich sehr dumme oder im Obscurantismus gut dressierte Leser gedacht haben, um so was denselben aufbürden zu können!

So wie nun aus diesen Thatsachen hervorgeht, daß an dem allen, was in Italien vorgieng, die geheime Secte von Paris den thätigsten Antheil nahm, die Hauptleitung davon besorgte, so wird, was auch künftig über diese Anschläge aus andern Ländern noch an Tag kommen mag, sich erproben, daß die Hauptleitung davon immer in Frankreich gesucht werden müsse."

Es ist vor allem nöthig, den Gesichtspunct fest zu stellen, aus welchem die Zeichner beschaut werden müssen, die dieses teuflische Zerrbild der Freymaurerey hingesudelt haben.

Die französische Revolution schaffte das unnöthige (höchste, hohe und niedere) Pfaffenthum ab, und zog deren unermeßliche Reichthümer und Pfründen ein; beschnitt sogar die zum Religionsdienste erforderliche Geistlichkeit jeden Ranges. — Hinc illae lacrimae!! Die Ursachen sind weltkundig, welche die französische Revolution hervorgerufen haben.

Das französische Volk fühlte, daß es die Summen nicht mehr aufbringen konnte, welche die ungeregelte Staatswirthschaft alljährlich verbrauchte, und es dahin gekommen war, daß sich die Deficits immer häuften. Man berief die Notablen-Assemblée; sie sollte die Quellen auffinden, aus denen die ungeheurn Summen herfließen könnten, welche nöthig seyen, nicht nur um die alten Deficits, sondern auch noch den jährlichen Bedarf zum Staatsdienste zu decken. Die Wortführer in dieser Assemblée zeigten dem Volke, daß es unmöglich sey, diese Quellen zu finden und zu öffnen, wenn der Bestand der Dinge so bleiben solle; wie er so lange her war. * Diese Wortführer beredeten das Volk, die Axt an die Wurzel des Uebels anzulegen, und die Revolution entstand mit allen den Greueln, wie wir sie gesehen und bejammert haben. Es konnte seyn, daß sich Freymaurer unter diesen Wortführern und in der gedachten Assemblée befanden; aber wie viele, und welche es waren, darüber besteht kein authentisches Aktenstück. — Aber historisch gelogen ist es, daß ein Senat von Freymaurern und Logendeputierten den Volksaufstand erregt und gelenkt habe; die Schreiber haben keinen andern Gewährsmann als den gewesenen Staatsprocurator Marchangy, und dieser ist nur Parteygänger, so kennt ihn Frankreich und die belehrte Welt.

Das gottloseste Verbrechen der Revolution war der Gottesraub an den Gütern der Geistlichkeit, und fordert jetzt noch Rache; jetzt wo ein großer Theil des französischen

* Es muß nicht vergessen werden, daß wir **geschichtlich** erzählen, und uns gar nicht in die Gründe oder Ungründe, oder selbst in die Aufregungsmittel zur Volks-Revolution einlassen, deren sich diese Wortführer bedienten, um das zu reizbare Gefühl der Franzosen zum Aufstande zu bewegen.

Volkes fanatisiert ist, sich an Adel und Pfaffheit angeschlossen hat, jetzt meynen die Schreiber, seye die Zeit der Priesterrache gekommen, wo die Sündenböcke müssen ohne Zahl geopfert werden. — Aber den größten Theil des Volks zu schlachten, welcher seine Hände mit den Gütern des Altars besudelt hat, und wovon wahrlich wenige zu den Verführten gezählt werden können, weil sie zumal als selbstständig handelnd nach Ueberzeugung erscheinen, diese Masse anzugreifen, das möchte über die Kräfte dieser Federhelden hinausreichen, die nur im Meuchelmorde geübt sind; darum und nur darum sollen die Freymaurer geopfert werden, die ohnehin jetzt in Spanien und Italien geächtet sind, weil sie an den Rachegott der Inquisition, an die heilige Mästung unnützer Pfaffen nicht glauben. — O es ist eine süße Rache, — und dann — omnia ad majorem Dei gloriam!!

Noch wird mit Fortsetzung, also noch nicht einmal mit Beschluß dieses Libells gedroht; die Pfütze des Lügenvorraths und der Rache muß sehr angefüllt seyn. Wir werden nicht ermangeln, so eckelhaft es auch ist, den fernern Unrath zu analysieren, weil es so die Wahrheit und die Ehrwürdigkeit des Freymaurerordens fordert. *

Einstweilige Schlußbemerkungen.

Es thut Noth, nochmal und mit erhöhter Stimme nicht nur alle wirklichen Mitglieder der Freymaurerey, sondern auch die aufzufordern, welche aus irgend einem Grunde aus dem Orden ausgetreten, auch die, welche wegen irgend eines unmaurerischen Betragens von den Listen ausgestrichen sind, auf daß diese Alle, authentisch und mit unverfälschter Namens-Unterschrift auf Ehre und Gewissen aussagen möchten, ob ihnen je, und in welcher Loge dergleichen Verbrechen zu begehen oder zu begünstigen zugemuthet wurde. — Diese Individuen sollen der Wahrheit, der ganzen Wahrheit huldigen, und wir fragen sie, ob nicht die Statuten verbieten, über bestehende Staatsverfassungen und positive Religionsmeynungen in den Logen zu sprechen und noch weniger zu berathen; wir fordern sie auf, zu betheuren, daß in diesen Zeiten, wo von vielen Menschen und Menschenclassen der Orden als eine Gott, Regierung und Religion verachtende und umzustürzende Gesellschaft verschrieen werde, auszusagen, daß die Mahnungen von den höhern Obern mehrmal ergangen sind, sich sogar in den Logen solcher Reden zu enthalten, die gedeutet werden könnten von den geschworenen Feinden des Ordens, als wären die gedruckten Statuten, als wären die feyerlichen Angelobungen bey der Aufnahme nur leeres gleisendes Ceremonienwerk. *

In ächten von Freymaurern geschriebenen, oder doch nicht von denselben widerlegten Schriften, die Jederman haben kann, der sich Kenntniß über diesen Orden verschaffen will, finden sich wahrhaftig keine Stellen, die auch nur in der Ferne auf eine Tendenz des Ordens hinwiesen, welche die Lügenzunft der Catholikschreiber gesehen, gehört oder gelesen haben will. Ihre geübte Sophistik wird hiemit aufgefodert, ob sie durch Verdrehen des Wortsinnes dergleichen Schändlichkeiten aus diesen Schriften herausdrehen könne.

Dieses eben Gesagte, verbunden mit den beyden nächstvorigen Noten kann für den negativen Beweis gelten, daß diese Catholikschreiber sich in ihrer Denunciation einer Infamie schuldig gemacht haben, die sie auf immer brandmarkt. Sie, diese Lügner mußten beweisen, worin ihre Anklage gegründet sey. Wir haben so oft nach authentischen Urkunden, nach Zeugnissen von rechtlichen Männern gefragt, weil uns diese einzig gültige Beweise sind, wir haben sie nirgends gefunden; sie existieren aber auch nirgends, weil sie nicht existieren können.

Diese schamlosen Verläumder werden aber der folgenden Alternative mit all ihrer Sophistik nicht entgehen können.

> **Entweder** die Aussagen gegen das Institut der Freymaurerey und ihre Mitglieder sind wahr;
>
> **Oder** sie sind erdichtet und erlogen.

Ist das Erste, so muß mit den Strafen, die auf Hochverrath gesetzt sind, vorgeschritten werden; und Regierungen, die in dieser Justizpflege säumen, oder gar nachsehen (tolerieren) oder, was noch schlimmer wäre, den Freymaurern und deren Logen Schutz angedeihen lassen, alle diese Regierungen müßten als Theilhaber dieser Schändlichkeiten angesehen werden.

Ist aber das Zweyte, so müssen die Gesetze gegen falsche Angeber und Denuncianten in Vollzug gesetzt werden, denn Tausenden von tadellosen, von geachteten und in Ehrenämtern stehenden Männern ist die Ehre, und so das bürgerliche Leben geraubt; honor et vita pari passu

---

* Der Abdruck dieser Beleuchtungen ist zum Theile aus Ursachen verzögert worden, die nicht geeignet sind, hier anzuführen, zum Theile auch, weil man die angedrohte Fortsetzung abwarten wollte, um alsdann kurz und mit wenigen Hinweisungen auf unsere obigen Rügen, die noch ausgesprudeltem unreinen Reste, noch kurz zu würdigen, indem in der That zuviel Ehre erwiesen wäre diesem schlechten Machwerke, zweymal mit voller Rüstung der Wahrheit, der Sitten- und Anstandesgesetze gegen Ehrenräuber aufzutreten.

Indessen steht doch zu fürchten, daß das aufgestutzte Lügenwerk im Catholik hie und da halben oder ganzen Glauben erweckt haben möge; demnach könnte es geschehen, daß diese Sudeley wie Rost oder Gift einätze, wenn nicht bey Zeiten Gegengifte angewandt würden, die mit der Verwegenheit des Schelmenstückes im Verhältniß stehen. Aus diesen Beweggründen ward daher im December d. J. der Abdruck dieses Gegengiftes möglichst gefördert.

* Jeder Neuling gelobet bey seiner Aufnahme, unter anderm, mit Wort und Handschlag: ich gelobe und verspreche, die Pflichten als Bürger des Staates, und besonders meines Amtes und Standes auf das getreueste zu erfüllen; ich gelobe Gehorsam den Obern, wenn sie im Namen der Gesetze und Statuten zu mir sprechen, und die Statuten genau zu erfüllen.

ambulant. Diese Tausende können auf Genugthuung nicht verzichten, weil es moralisch unmöglich ist, auf Selbstachtung und Achtung der andern ehrbaren Welt zu verzichten. Sollte diese gesetzliche Genugthuung, auf die hier feyerlich angetragen wird, versagt werden? Wir glauben das nicht, weil doch wahrlich die Zeit jetzt nicht ist, wovon Ovid sprach: Omnia jam fiunt, fieri quae posse negabam.

Aber nein! Das erste ist nicht wahr, nicht denkbar; weil erstens, wie weiter oben gesagt und erwiesen ist, die Statuten dergleichen Umtriebe durchaus verbieten: zweytens, weil die höhere Polizey in den Ländern, wo Logen nicht nur geduldet, sondern geschützt werden, die Rituale, die Statuten und die Verhandlungen der einzeln Logen eingesehen und es undenkbar ist, daß diese gedachten Regierungen Schutz einer Verbindung von Männern und den Einzelgliedern könnte angedeihen lassen, wenn auch nur einige Puncte, wie sie in der gedachten Lästerschrift aufgeführt sind, wenn sich auch nur Andeutungen zu solch verbrecherischen Unternehmungen veroffenbaret hätten. *

Es ist uns unglaublich vorgekommen, daß Menschen solche systematische Lästerungen erfinden konnten; wir glauben daher, daß sie hie und da etwas von der maurerischen Symbolik, entweder aus Büchern oder aus Zeichnungen oder von ehrlosen Schwätzern aufgefangen haben, dann diese Sätze mit ihrem eigenthümlichen Gifte gemischt, zu einem Zerrbild gestaltet, und solange daran gestaltet und geschnitzt haben, bis es ihrer Rache entsprach. Da sich aber dergleichen schwarze Genien nicht so leicht entschöpfen, so wird es denkbar, daß sie der Welt in langen Fortsetzungen noch ähnliche Productionen liefern, wenn ihnen ein Handwerk nicht untersagt wird, welches unser Decennium und besonders die Censur in Strasburg in der Geschichte des Obscurantismus zeihen wird. Man wird fragen: Wie! in Strasburg durfte im August des Jahres 1824 solche Lästerschrift, ohne Beleg von authentischen Documenten, und zwar ungeahndet von der damals in Frankreich überstrengen Censur gedruckt und verbreitet werden?!

* Die Einsicht in alle Schriften, Documente, selbst in den ganzen symbolischen Apparat wird nicht nur dieser Oberpolizey, und denen zu dieser Absicht ernannten Commissionen willig gestattet, und hat schon mehrmal statt gehabt, sondern es werden auch mündliche eydesförmliche Erklärungen auf Fragen gegeben, die in das Logenwesen einschlagen. Die Maurerey, und insbesondere die Logen, deren Schließung hie und da befohlen ward, hat immer diesen Verfügungen, ohne Murren, Folge geleistet; das ist Thatsache, und es wird unmöglich seyn, das Gegentheil hievon aufzuweisen. Die Freymaurer haben nur immer bedauert, daß man die Vorsteher dieser Logen nicht zur Rede gestellt, sondern auf einseitige Denunciationen vorgeschritten sey. Man hat erfahren, daß die müssigen Aufspürer von demogogischen Umtriebeln allemal die von den spanischen Inquisitoren und Consorten schwarz gemachten Freymaurer vorzüglich auf's Korn nahmen!!

Ist die Logik,

als solche, eine philosophische Wissenschaft?

In einem Aufsatze, welchen (unter der Aufschrift: „Zwey Hauptgebrechen der deutschen Philosophie als Wissenschaft") die Isis, Jahrg. 1823 Heft 7, aufnahm, ist diese Frage verneint. Indessen wird die Logik noch immer, in philosophischen Lehrbüchern und in Verzeichnissen academischer Vorlesungen, als philosophische Wissenschaft, und folglich als „ein Zweig der Philosophie aufgeführt. Ja noch erklingt die Logik als unsere erste philosoplische Disciplin und wenigstens so weit als πρωτη φιλοσοφια, wenn auch eben nicht mehr, nach altscholastischer Weise, als philosophia formalis.

Möchte es einem Mitarbeiter in diesem Felde der Wissenschaft — etwa dem Recensenten der neuen Auflagen meiner Darstellungen der Moral- und Religionsphilosophie in der Leipziger Lit. Zeit. — gefallen, jenen Aufsatz einer besondern Prüfung zu unterwerfen!

Zwey Gedanken drängen sich mir hier gegen die alte Ansicht noch besonders auf:

I. Wenn die Logik sowohl als die Ethik (z. B.) eine philosophische Wissenschaft ist; so folget, daß man das Logische mit dem Moralischen auf Eine Linie setzen dürfe, ja setzen müsse? Aber wie könnte diese Setzung Statt finden, da

1. eben das Logische nur ein **Formales** — das Ideale im altscholastischen, d. i. im Aristotelischen (aber ja nicht im Platonischen!) Verstande —, das Moralische hingegen ein **Reales** ist, und zwar als Seitenstück (Corelat) des Physischen, ein solches, welches nimmermehr aus dem letztern, durch bloße Steigerung oder Gestaltung (Formation) erwächst? und da

2. wohl ein **Mißbrauch des Logischen**, aber **keineswegs des Moralischen** denkbar ist, indem letzteres im Kreise der menschlichen Subjectivität, in welchem allein der Mißbrauch vorkommen kann, als Moralität eintritt, und folglich jeden üblen oder bösen Gebrauch ausschließt? So kann der Mißbrauch bloß den Verstand und die Natur oder Naturkräfte treffen. — Die Ansicht, vermöge welcher auch die Immoralität (weil sie kein Physisches ist) ein Moralisches heißen kann, kommt hier nicht in Betrachtung: es ist hiebey bloß ein Rückblick auf die moralische Kraft (den Willen) im Unterschiede von der physischen. —

II. Dem Sophisten, Rabulisten, Materialisten, kurz irgend Einem, welcher den eigentlichen Gegenstand der Philosophie (das Uebersinnliche, sey es dann überhaupt oder in irgend einer besondern Gestalt, als Recht oder Gerechtigkeit, Sittlichkeit, Religion, Geist u. s. w.) bekämpft, wegspotten oder „wegraisonieren" will, und in diesem Zuge muthig begriffen ist, — fehlet keineswegs die Logik: er besitzt sie vielmehr (gebricht ihm anders nicht das vorzügliche Talent und die formelle Ausbildung) in einem hohen Grade. Aber **wie könnte nun, was dergestalt auch dem trennenden (absoluten) Gegentheile des**

Philosophen zukommt, ein Philosophisches oder philosophische Wissenschaft genannt werden?

Uebrigens bemerkt schon Plattner in seinen „Philosophischen Aphorismen" (Ganz neue Ausarbeitung, Th. I. S. 14): „Was die Logik betrifft, so scheint mir diese einerseits in der Philosophie eine Episode (!?) und andererseits ein Werkzeug für sie" (nur für die Philosophie nach deren Unterschiede von jeder andern Sachwissenschaft?) „zu seyn. Daher kommt es auch allezeit gezwungen heraus, wenn man sie als einen wesentlichen Theil der Philosophie darstellen will (Bestandtheil oder Zweig? — vorausgesetzt, daß sodann, nächst der reinen Logik, auch die angewandte in Betrachtung komme!)

J. Salat.

Auch Etwas

über das academische Verhältniß der Geschichte zur Philosophie.

1. Dem Kinde, dem Knaben und werdenden Jünglinge — dem Schüler lehrt man Geschichte. So ist diese wohl ein Wissen, aber keine Wissenschaft. Und so geht dieselbe vor der Philosophie her, wie das Gymnasium vor der Universität: füglich heißt sie da, wenn nicht Propädeutik, doch Vorbereitung zur Philosophie, in deren Verbande mit jeder andern Sachwissenschaft nach der Gesammtbestimmung des Menschen.

2. Soll nun die Geschichte auch academischer Lehrgegenstand werden; so kann sie nur als Wissenschaft auftreten, und auf den Gehalt, nicht auf die Gestalt, kommt es dabey zuvörderst an. Also nicht ohne die Logik, wenn in das Mancherley, welches Gegenstand jenes Wissens ist, eine gewisse Ordnung gebracht wird, entsteht die Historie als Wissenschaft. Und wird die Geschichte auf das Reich der Menschheit ausschließend bezogen, indem etwa eben das, was man ehedem Naturgeschichte hieß, bloß für eine Naturbeschreibung erklärt wird; so kann der Historie ihr Princip nur aus der Menschheit nach deren Unterschiede von der bloßen Natur (φυσις) zukommen. Demnach geht zuvörderst der übersinnliche Character der Menschheit, unzertrennlich von dem eigentlichen und eigenthümlichen Gegenstande der Philosophie, hervor. Alle die Thatsachen, welche der Geschichte angehören, erscheinen als Thaten; und diese führen auf den übersinnlichen Grund, der im Wesen der Menschheit liegt, zurück. Und wenn die subjective Menschheit (ethisch und dann auch logisch) hiebey zunächst erscheinet; so ist die objective, d. h. der Mensch nach seiner übersinnlichen Anlage, vorausgesetzt.

An oder auf der Hochschule kann sich demnach die Geschichte an die Philosophie erst anschließen. Und gilt unter Nr. 1. die Setzung: Geschichte und Philosophie; so muß unter Nr. 2. gesetzt werden: Philosophie und Geschichte.

Spräche selbst ein Professor der Philosophie, etwa in einem Aufsatze über alle die allgemeinen Gegenstände oder Wissenschaften, die man bekanntlich unter dem Namen „Philosophische Facultät" aufführt, — „Geschichte und Philosophie"; so hätte er den Standpunct der Universität mit jenem des Gymnasiums verwechselt. Er hätte folglich, wie viel Schätzbares er auch sonst vorbringen möchte, den Hauptpunct keineswegs ergründet.

Noch auffallender aber wäre die Erscheinung, wenn in dem neuesten Lectionscataloge einer berühmten norddeutschen Universität nunmehr unter I. oder A. die Historie oder historischen Wissenschaften aufträten, und die Philosophie unter II. oder B. nachgesetzt wäre. Im Vergleiche mit der vorigen Ordnung oder Anordnung — da man Wissenschaften, deren Gegenstände wesentlich (d. h. nicht bloß der Form oder dem Grade nach) verschieden sind, gegen ein Grundgesetz der Wissenschaftlichkeit unter Eine und dieselbe Gattung brachte, — erschiene da wohl kein großer Gewinn. Ja ein neuer Nachtheil, und zwar in Betreff der Sache selbst, könnte sich dabey gar leicht ergeben, zumal in unserer Zeit: jener Empirie, jener glänzenden oder täuschenden Oberflächlichkeit, die bekanntlich von den historischen Grundlagen schwatzt, — dem Positivismus, welcher der Pfafferey und Despotie dient, indem er die Pfeiler des Staates und der Kirche untergräbt, wäre sicherlich dieser neue academische Ton sehr willkommen.

J. Salat.

F. L. Waltheri Prof.,

de re rustica libri 3. Accedit Vocabularium latino-germanicum, in usum studiosae juventutis germanicae. Gissae, sumptibus Mülleri, 1819. 8. 304 et 123. tab. aenea unica.

Es ist in der That keine leichte Aufgabe, die gegenwärtige Landwirthschaft in lateinischer Sprache vorzutragen. Die landwirthschaftlichen Werke, welche uns die Alten hinterlassen haben, müssen in Fleisch und Blut übergegangen seyn, um, wir wollen nicht sagen, die neuen Verfahrungsarten, sondern nur die Ausdrücke in der Sprache Latiums wieder geben zu können. Beydes scheint uns dem Verf. auf eine merkwürdige Art gelungen zu seyn, sowohl was den Inhalt als die wahrhaft gedrungene und classische Sprache betrifft. Es muß gewiß die Philologen und besonders die gelehrten Oeconomen höchlich interessieren, zu sehen, wie es der Verf. möglich gemacht hat, eine solche Aufgabe zu lösen. Das erste Buch handelt in 11 Capiteln, de condendo fundo et exstruenda villa, deque re familiari.

Das 2te in 69 Capiteln: de partibus fundi p. 45.

Das 3te in 60 Capiteln: de re pecuaria. Dann folgt Calendarium Germaniae astronomicum et physicum, und endlich das Vocabularium latino-germanicum p. 13 — 118.

Buquoys neue Wärmetheorie. II.

Wenn ein Körper in einem umgebenden Mittel abkühlt, und zuzleich das umgebende Mittel erwärmt, z. B. eine erhitzte Metallkugel in einer eingeschlossenen Portion

kalter Luft, so ist dieß, nach unserer dynamischen Ansicht der Wärmeerscheinung, das Resultat der sich auf Wärmeaction beziehenden Wechselwirkung zwischen dem Körper und dem umgebenden Mittel. Hiernach wird, zur Erklärung, eben so wenig das Uebertreten von Wärmestoff aus einer Masse in die andere erforderlich, als das Uebertreten eines Bewegungsstoffes aus dem stoßenden Körper in den gestoßenen Körper, in der Theorie des Stoßes, nothwendig ist, obgleich der stoßende Körper an mechanischer Action verliert, hingegen der gestoßene Körper an mechanischer Action gewinnt.

Beym Abkühlen eines Körpers in einem umgebenden Mittel, und beym gleichzeitigen Erwärmen dieses Mittels durch jenen Körper, geht zwischen diesen zweyerley Körpern ganz dasselbe vor sich, was an dem weiter oben betrachteten Calorimeter zwischen Wasser und Wasser. Aus der auf zweckmäßige Versuche gestützten Theorie über die allgemein zwischen jeglichen zwey Körpern Statt findende calorificierende Wechselwirkung möchten sich, für die Werthe der hiernach entstehenden veränderten calorificierenden Aeußerungen, verschiedenartige analytische Ausdrücke ergeben; eben so, wie sie, in der Theorie des Stoßes, verschiedenartige Ausdrücke für die resultierenden mechanificierenden Aeußerungen (Bewegungen nach dem Stoße) erhalten, je nachdem die sich stoßenden Körper von verschiedener Natur sind, nehmlich elastisch, hart, weich, oder anders geartet (z. B. bis auf gewisse Grade hart und dabey unvollkommen elastisch).

Wir begnügen uns hier damit, nur einige Hauptmomente aus dergleichen Untersuchungen anzuführen.

Die calorificierende Wechselwirkung der Massen gegen einander ist größer oder kleiner (das Abkühlen und Erwärmen der einen durch die andere geht schneller oder langsamer vor sich), je nachdem der Typus zur Wärmeaction in beyden Massen auf einen mehr oder minder verschiedenen Grad geweckt ist.

Ist das umgebende Mittel m als von unendlicher Ausdehnung im Verhältnisse zu M anzunehmen, z. B. unbegrenzte Luft, so ist das Resultat dieser Wechselwirkung bloß am Körper M wahrzunehmbar, nicht am unbegrenzten Mittel m; da das auf die Mässeneinheit des unbegrenzten Mittels m ausfallende Moment der Wärmekraft $= \frac{\int pdt}{\infty} = 0$ ist. Ueberdieß nimmt M denselben Grad der calorificierenden Aeußerung an, als ursprünglich das umgebende Mittel m. Eine heiße Metallkugel M kühlt in unbegrenzter Luft m auf den ursprünglichen Temperaturgrad der Luft ab, ohne dieselbe zu erwärmen.

Eben so ändert sich zwar die Geschwindigkeit C der Masse M, wenn diese an die mit der Geschwindigkeit c laufende $m = \infty$ stößt, allein die Geschwindigkeit c erleidet keine Veränderung; und überdieß ist, wenn M und m hart oder weich sind, die resultierende Geschwindigkeit V von M der ursprünglichen Geschwindigkeit c von m gleich. Denn es ist, aus der bekannten Theorie des Stoßes bey vollkommen harten und weichen Körpern $MC + mc = MV + mv = (M + m) V = (M + m) v$, also $V = \frac{MC + mc}{M + m} = c$, und eben so $v = \frac{MC + mc}{M + m} = c$. Beziehen wir diese Betrachtung auf den Stoß vollkommen elastischer Körper, so ist zwar die Geschwindigkeit c des m unverändert geblieben; allein die Geschwindigkeit C des M ist nicht in jene c verwandelt worden. Denn es folgt aus der bekannten Theorie des Stoßes bey elastischen Körpern: $MC + mc = MV + mv$ und $MC^2 + mc^2 = MV^2 + mv^2$, folglich $V = C - \frac{2m}{M+m}(C - c)$ und $v = c + \frac{2M}{M+m}(C - c)$, daher für $m = \infty$ sich ergibt: $V = 2c - C$ und $v = c$.

Der Proceß der calorificierenden Wechselwirkung des wechselseitigen Erwärmens und Abkühlens des einen Körpers durch den andern, hat daher weit mehr Analogie mit dem Processe des Bewegungstausches bey harten und weichen, als mit demselben Processe bey elastischen Körpern. Wenigstens scheint dieß so bey unsern vielleicht nicht genugsam empfindlichen Thermometern. Denn sogleich soll gezeigt werden, daß strenge genommen, die Temperatur des in der Luft auskühlenden Körpers nie vollkommen der ursprünglichen Lufttemperatur gleich werde; daß also der hier Statt findende Proceß des Wärmeaustausches analog sey jenem Processe des Bewegungsaustausches, welcher Statt findet bey Körpern, die weder vollkommen hart oder weich noch vollkommen elastisch sind, wie dieß eigentlich bey allen uns bekannten Körpern der Fall ist, da vollkommene Härte, Weiche und Elasticität bloß Ideale sind, die wir in der Natur nirgend antreffen.

Nennen wir T die Temperatur des erhitzten, und allmählich in der Luft erkaltenden Körpers am Ende irgend einer Zeit t; ferner To und to die Temperaturen desselben Körpers und der umgebenden Luft zu Anfange der Zeit t, so besteht folgende (aus den Erscheinungen hergeleitete) Gleichung: * $\log (T - to) = (\log To - to) - A t$.

Sollte dieß Gesetz nicht bloß innerhalb gewisser Grenzen Statt finden, sondern allgemein, für jeden Werth von t, so würde daraus folgen, daß T nie = to werde, da für T = to folgt: $t = \infty$, ein Gesetz, das ebenso wenig ungereimt ist, als jenes des endlichen Werthes am Flächeninhalte, der durch die Hyperbel und durch die als Abscissenaxe angenommene Asymptote eingeschlossen ist, und der einem unendlich großen Werthe der Abscisse entspricht. Es scheint uns freylich in den Versuchen, daß endlich T = to werde; besitzen wir denn aber schon solche Thermometer, die uns die Wärmegrade nicht bloß näherungsweise angeben? kann es nicht seyn, daß das Thermometer uns beyde Körper als von gleicher Temperatur angibt, indeß doch noch ein sehr kleiner Unterschied in beyden Temperaturen obwaltet?

---

* Biot traité de physique T. IV.

Aus obiger Gleichung folgt $\frac{d\,\mathfrak{T}}{\mathfrak{T} - to} = - A\,dt$, und näherungsweise $\triangle\,\mathfrak{T} = - A\,(\mathfrak{T} - to)\,\triangle\,t$, wenn $\triangle\,\mathfrak{T}$ und $\triangle\,t$ die endlichen sehr kleinen Incremente der Temperatur und der Zeit ausdrücken, welche durch die Zunahme irgend einer Zeit t zugleich Statt finden.

Die letztere Gleichung, welche sich auch so ansetzen läßt, $\triangle\,\mathfrak{T} = - A\,(\mathfrak{T}o - to)\,\frac{\triangle\,t,}{a^{A\,t}}$ und worin A und a constante Größen sind, drückt aus die Abnahme der Temperatur des in der Luft abkühlenden Körpers, binnen einem kleinen Zeitmomente $\triangle\,t$, das in jenem Augenblicke der Abkühlungsperiode t angenommen wird, wo der Körper die Temperatur $\mathfrak{T}$ erreicht hat. Hieraus läßt sich die zugleich Statt findende Abnahme des mittheilenden Volumificierens leicht bestimmen, welches der in der Luft erkaltende Körper gegen die Mercurmasse des Thermometers ausübt. Aus den bisherigen Betrachtungen sind wir im Stande, das Gesetz analytisch auszudrücken, welches besteht zwischen der im Streite um Temperaturausgleichung wirksamen Wärmekraft P, und zwischen der entsprechenden Zeit t; für den Fall nehmlich, wo ein Körper, dessen Masse = M ist, in einem unbegrenzten Mittel (z. B. in freyer Luft) auskühlt (durch Einwirken der auf Luft und M positiv und negativ einwirkenden Wärmekraft P).

Es ist $d\,\mathfrak{T} = - A.\,\mathfrak{T}.\,dt + A.\,to\,d\,t$, ferner ist $d\,Z = P\,d\,t = \frac{M.\,N.\,d\,\mathfrak{T}}{(\mathfrak{T} + 5)^2\,g}$ wie wir da zeigten, wo das Wärmemoment Z bestimmt wurde, wodurch die Masse M erwärmt werden soll, von a° auf y°. Da hier M von $\mathfrak{T}o$ Graden auf $\mathfrak{T}$ Grade abgekühlt wird, so ist $d\,\mathfrak{T} = -$.

Durch Substitution von $d\,t$, aus der ersten in die letzte Gleichung, erhalten wir für P den negativen Ausdruck: $P = \frac{M\,N}{(\mathfrak{T}+5)^2\,A}\,(to - \mathfrak{T})$. Aus dieser Gleichung zwischen abnehmender Temperatur und der negativ wirkenden Wärmekraft, ergibt sich die Gleichung zwischen dieser Kraft und der entsprechenden Zeit; denn es folgt aus der allerersten Gleichung folgende: $\mathfrak{T} = to + \frac{G}{e^{A\,t}} =$

$= to + \frac{\mathfrak{T}o - to}{e^{A\,t}}$, worin G die durch Integration in Rechnung gekommene Constante, und e die Basis der natürlichen Logarithmen ist; man darf daher nur diesen Werth von $\mathfrak{T}$ in obiger Gleichung substituieren.

Der mit der fortschreitenden Zeit A, und mit der zugleich abnehmenden Temperatur $\mathfrak{T}$ sich fortan ändernde negative Werth von P, den wir $= K\,\frac{M\,(\mathfrak{T} - to)}{(\mathfrak{T} + 5)^2}$ setzen können (worin K constant), fängt gleich mit der Zeit t unter einem endlichen Werthe an, d. h. er verschwindet nicht mit t, denn für t = o haben wir $P = - K.\,M.\,\frac{(\mathfrak{T}o - to)}{(\mathfrak{T}o + 5)^2}$ welches sehr natürlich ist, da die Abkühlung des M nicht früher beginnen kann, als von dem Augenblicke an, wo eine endliche Wärmekraft angefangen hat, auf M negativ einzuwirken. Diese Wärmekraft verschwindet nicht eher, als bis $\mathfrak{T}o = to$ wird, welches (wie schon gezeigt wurde) erst nach einer Abkühlungsperiode $t = \infty$ erfolgen könnte. Wäre dieß nicht der Fall; möchte nehmlich nach einer endlichen Zeit die Temperatur des abkühlenden M jener der Luft gleich kommen, so müßte über diesen Zeitpunct hinaus sich eine Oscillation von Erwärmung und Abkühlung in M einstellen, da die auf die Luft durch M begonnene Einwirkung nicht mit einemmale aufhören könnte, sondern durch den Widerstand gegen diese Einwirkung erst getilgt werden müßte u. s. w. nach ähnlichen Ansichten als bey einem Pendel.

Wir gehen nun zu einer ganz eigenthümlichen Aeußerung des Calorificierens über. Versuche (vorzüglich angestellt von Mariotte, Pictet, Saussure) beweisen nehmlich, daß ein wechselseitiges Erwärmen und Abkühlen zwischen den Körpern M und m auch dann bestehen könne, wenn sie einander **nicht berühren**; daß also eine **Wärmeaction in Distanz** Statt finde. Wir tragen kein Bedenken, in einem solchen Falle die Erscheinung **strahlende Wärme** (mit dem Atomistiker) zu nennen; nur denken wir uns aber hiebey nicht eine ausstrahlende **Materie** (Wärmestoff), sondern **eine ihre Operationslinie, von ihrem Centralpuncte aus, nach allen Seiten hin entwerfende Kraft**, in deren Wesenheit zu dringen, wir nicht wagen, wohl auch dessen nicht bedürfen. So betrachten wir denn also die strahlende Wärme auf eben die Weise, als die Action des Leuchtens, * (mathematische Entwicklung der Lichterscheinungen in meinen Skizzen . . . .), oder als die Action des Anziehens (Attraction) u. s. w.

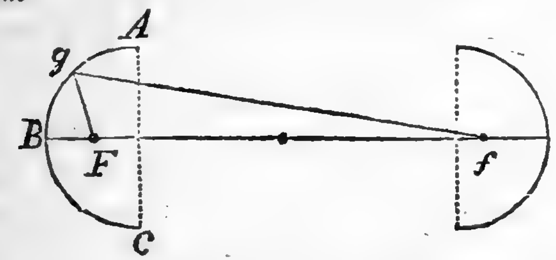
Uns ist die Erscheinung der strahlenden Wärme das Verbindungsglied zwischen dem Calorificieren und Lumificieren, ein Mittelding aus beyden, ein Lumicalorificieren. Es darf uns daher nicht befremden, wenn wir an jener verknüpfenden Erscheinung dieselben Gesetze wiederholt erblicken, die wir theils am Lumificieren, theils am Calorificieren beobachten können.

Der stärker beleuchtete Körper erhöht das Leuchten des schwächer beleuchteten; und eben so erhöht der stärker calo-

* Die Wärmeaction äußert sich am wärmenden Körper durch eigenes Volumificieren, am erwärmten Körper durch Aufforderung zum Volumificieren. Die Leuchtaction äußert sich am leuchtenden Körper durch Verkünden des eigenen Standpunctes im Raume, am beleuchteten Körper durch Aufforderung zum Verkünden des Standpunctes im Raume. Hieraus ergibt sich die Analogie zwischen Calorificieren und Lumificieren: beyde Actionen beziehen sich auf den Raum; erstere aber auf das E r f a s s e n des Raums, letztere hingegen a u f d a s V e r k ü n d e n des schon erfaßten Raumes. Beyde Actionen mögen wohl da in einander übergehen, wo die Phänomene der s t r a h l e n d e n Wärme (im oben erklärten Sinne) eintreten.

rificierende Körper das Calorificieren des schwächer calorificierenden; im ersten Falle verliert der leuchtende Körper nichts an seiner Fähigkeit zu leuchten, wohl aber verliert der calorificierende Körper an seiner Fähigkeit zu calorificieren; (hierüber soll bald ein Mehreres gesagt werden). Die catoptrischen und dioptrischen Gesetze des Lumificierens folgen aus der Natur und Wahrheit des (**bloß als eigenthümliche Action des lumificierenden Körpers betrachteten**) Lumificierens, ohne Annahme von Lichtstoff (mathematische Entwicklung der Fundamentalgesetze der Lichterscheinungen). Eben so lassen sich die catoptrischen und dioptrischen Gesetze an den Erscheinungen der strahlenden Wärme am Lumicalorificieren, aus der Natur und Wesenheit des Lumificierens und zugleich des Calorificierens, ohne Annahme von Lichtstoff und Wärmestoff, herleiten.

Wird in einem hohlen Ellipsoide mit glatter Innenwand



ein leuchtender Körper in den einen Brennpuuct F gesetzt, so wird ein dunkler Körper im andern Brennpuncte f beleuchtet; das Lumificieren concentriert sich im Puncte f; denn jedes von F beleuchtete Element g des Spiegels ABC entwirft die zwey Hauptoperationslinien (bey seinem Lumificieren) gF und gf., es werde der Körper in f durch jenen in F wie immer stark oder schwach beleuchtet; sey nehmlich die (sich aufs Lumificieren beziehende) Wechselwirkung zwischen diesen Körpern stärker oder schwächer, so hat dieß keinen Einfluß auf die Fähigkeit fernerhin zu lumificieren am Körper in F; denn es liegt einmal in der Natur des Lumificierens, daß sich das Leuchtende durch das Leuchten selbst nicht erschöpft (wovon der Grund weiter unten gesucht wird). Anders verhält sich die Sache, wenn der in F befindliche Körper nicht ein leuchtender, sondern ein wärmestrahlender, ein lichtförmig calorificierender ist; denn hier combiniert sich die Natur des Lumificierens mit jener des Calorificierens. Es tritt hier das dem Lumificieren eigene catoptrische Gesetz hervor, zugleich aber auch das dem Calorificieren zukommende Gesetz, daß der calorificierte Körper (in f) **auf Unkosten** des calorificierenden (in F) calorificiert werde. Wird in F eine heiße Metallkugel, in f ein Stückchen Eis gebracht, so schmilzt das Eis (das Calorificieren wird gesteigert) und zugleich kühlt die Metallkugel ab (das Calorificieren wird herabgestimmt). Analysieren wir diese Erscheinung ihrem Verlaufe nach, so stellt sie sich der Idee folgendermaßen dar:

g wird durch F lumicalorificiert (in g wird der Typus zum Wärmestrahlen zum Lumicalorificieren geweckt); g entwirft daher (nach dem Gesetze des Lumificierens) die Hauptoperationslinien gF und gf. Indem g die Hauptoperationslinie gf entwirft, weckt es den Typus zum Lumicalorificieren am Körper in f, nehmlich am Eise. Der bestehende große Unterschied am Lumicalorificieren in f und in g hat eine energische Wechselwirkung zwischen f und g zur Folge, es wird daher die Fähigkeit des Punctes g, das Lumicalorificieren zu wecken, bedeutend herabgestimmt, und hiemit das Calorificieren von g selbst (nach dem Gesetze des Calorificierens). Indem aber das Lumicalorificieren in g sinkt, wächst der Unterschied in der Stärke des Lumicalorificierens zwischen F und g, wodurch dann die Wechselwirkung zwischen F und g gesteigert wird; hiedurch sinkt aber zugleich in F die Fähigkeit, das Lumicalorificieren zu wecken (nach dem Gesetze des Calorificierens), und hiemit das Lumicalorificieren des F selbst. Das Eis in f erniedrigt also das Lumicalorificieren in g, und hiernach erniedrigt das g das Lumicalorificieren in F. Die **Concentration** des Lumicalorificierens in f erfolgt rein nach dem Gesetze des **Lumificierens**; die **Herabstimmung** des Lumicalorificierens in F hingegen erfolgt rein nach dem Gesetze des **Calorificierens**. So interpretieren wir denn also die hier angeführte Erscheinung ohne Annahme eines ausstrahlenden Wärmestoffs oder wohl gar eines Kältestoffs.

Das **Lumicalorificieren** kann sich als ein noch deutlicherer Uebergang vom Calorificieren zum Lumificieren aussprechen, als wir es hier zeigten, wenn nehmlich nicht bloß ein Calorificieren in Distanz mit Entwerfung geradliniger Operationslinien vor sich geht, sondern, wenn die diesen Operationslinien preisgegebenen Körper aufgefordert werden, nicht bloß auf eine bestimmte Weise zu volumificieren, sondern zugleich auch zu lumificieren. Ein merkwürdiges Beyspiel eines solchen energisch ausgedrückten Lumicalorificierens gibt uns das prachtvolle, und in seinen Folgerungen für den Naturforscher unerschöpfliche Phänomen des prismatischen Farbenbildes, wo sich das Lumificieren der von den verschiedenen Puncten der hintern Fläche des Glasprisma influencierten Theile unter jenen verschiedenen Modificationen manifestiert, die an unserem Gesichtssinne das Gefühl der Farbe erregen. Drücken wir die bekannten thermometrischen Beobachtungen am prismatischen Bilde, vorzüglich angestellt von Herschel, Ritter, Ruhland, Berard, Wollaston, in unserer, auf unsere dynamische Ansicht von den Wärme- und Lichtphänomenen sich stützenden Sprache aus, mit vorzüglicher Berücksichtigung der (S. 255 der Skizzen ....) entwickelten Auslegung des Phänomens vom prismatischen Farbenbilde; so müssen wir sagen: **Unter den lumicalorificierenden Theilen der hintern Fläche des Prisma besteht ein zunehmendes mittheilendes Volumificieren, wenn man nach und nach die violett, indigo, blau, grün, gelb, orange, roth lumificierenden Theile durchwandert** (denn in diesen verschiedenen Puncten steigt das Thermometer, wie es nach und nach in dieselben versetzt wird, fortwährend).

Dieß Gesetz bloß an und für sich betrachtet, hat für uns nur empirischen Werth, ohne daß wir im Stande wären, dessen eigentliche Bedeutung zu entziffern. Allein die Erscheinung erhebt sich zur **Idee**, wir vermöchten den Aus-

druck, gleichsam die Gebehrde zu deuten, die Allegorie dem Sinne und Geiste nach zu fassen, wenn wir die Bedeutung jener mannichfaltigen Modificationen tief verfolgen, welche sich uns als Farbe manifestieren. Wir sahen uns nehmlich (S. 265 der Skizzen ....) zu dem Schluß berechtigt, als wären die Modificationen des Lumificierens violett, indigo, blau, grün, gelb, orange, roth, die Ausdrücke eines beständigen Abnehmens der Selbstbedingung des activen Verhaltens, oder eines beständigen Zunehmens des passiven Verhaltens, rücksichtlich der Fortleitung der Lumification innerhalb der hintern leuchtenden Glasmasse.

Dieß vorangeschickt lautet unser obiges Gesetz folgendermaßen: **Unter den lumicalorificierenden Theilen der hintern Fläche des Prisma besteht ein zunehmendes mittheilendes Volumificierens (also ein zunehmendes Auffordern zu erhöhtem räumlichen Erscheinen), wenn man nach und nach jene Theile in der Ordnung durchwandert, nach welcher Statt findet ein abnehmendes actives Verhalten rücksichtlich der Lumificationsfortleitung innerhalb der Glasmasse (folglich eine abnehmende subjective Aeußerung, die sich auf den Raum bezieht, indem die Ablenkung einer ursprünglichen Operationslinie eine sich auf den Raum beziehende Aeußerung ist, welche um so kleiner ist, je unmerklicher diese Ablenkung wird).**

Der sich hier darstellende **Antagonismus** erhebt das Gesetz der bloßen Empirie zu einem sinnigen Gesetze, aus welchem der Geist hervorleuchtet, der sich den Sinnen somatisch verkündet. Indem nehmlich die subjective Aeußerung mehr hervortritt, wird die objective Aeußerung mehr zurückgedrängt; und umgekehrt. Dieser Antagonismus wiederholt sich an hunderterley Erscheinungen der sogenannten leblosen und lebenden Natur. So besteht er z. B. unter den Functionen der sensibeln und reproductiven Sphäre, u. s. w.

Die Versuche über das verschiedene chemische Verhalten in den verschiedenen Operationslinien der lumicalorificierenden Theile der hintern Fläche des Prisma, worüber vorzüglich Ruhland viel treffliches versucht und gefolgert hat, indem er zugleich auch auf die Einwirkungen an lebenden Individuen Rücksicht nahm, * führen zu der Frage: Besteht in jenen verschiedenen Operationslinien des Lumicalorificierens ein eigenthümliches sich verschiedentlich äußerndes Chemificieren; oder kann sich das Chemificieren irgend einer angenommenen, und jenen verschiedenen Operationslinien preißgegebenen Substanz nur verschiedentlich modificieren? Aehnliche Fragen ließen sich rücksichtlich des vitalen Verhaltens in jenen Operationslinien anstellen.

Das Lumificieren ohne Lichteindruck äußert sich durch mittheilendes Volumificieren, und durch Wärmeeindruck auf unser Tastorgan; dabey beobachtet es rücksichtlich der Richtung seiner Einwirkung dieselben Gesetze, als das Lumificieren, jedoch mit minderer Bestimmtheit, sich weniger genau an die eng begrenzten geradlinigen Operationslinien haltend, und hiedurch nicht verläugnend, die noch bestehende Verwandtschaft mit dem nach allen Theilen der Körpermasse strebenden Calorificieren. So lumicalorificiert z. B. eine nicht bis zum Glühen erhitzte Thonmasse. Das **Lumicalorificieren mit Lichteindruck** manifestiert sich auf dieselbe Weise, mit dem einzigen Unterschiede, daß innerhalb seiner Operationslinien nicht bloß ein mittheilendes Volumificieren und ein Wärmeeindruck auf unser Tastorgan wahrgenommen wird, sondern zugleich auch das Phänomen des Leuchtens. Wird z. B. eine Thonmasse bis zum Glühen erhitzt, so erhalten wir den Lichteindruck zugleich mit dem Wärmeeindrucke, wir mögen die für diese Eindrücke empfänglichen Organe unmittelbar in irgend einen Punct einer Operationslinie der lumicalorificierenden Masse A versetzen, oder einen andern Körper B in einen solchen Punct stellen, und erst das Lumicalorificieren dieses letztern dadurch wahrnehmen, daß wir jene Organe irgend einem Puncte, irgend einer Operationslinie jenes Körpers B preisgeben, welcher, der lumicalorificierenden Einwirkung der glühenden Thonmasse A ausgesetzt, nicht als selbst lumicalorificierender Körper beleuchtet werden kann, sondern bloß als zum Lumicalorificieren aufgefordert. Daß aber dieser zum Lumicalorificieren aufgeforderter Körper B, der Aufforderung wirklich entspreche, davon überzeugen uns unsere Seh- und Tast-Organe, ja selbst unser Sehorgan allein, welches uns nicht bloß des Köpers Leuchten, sondern auch dessen erhöhtes Volumificieren (z. B. wenn dieser Körper ein Thermometer ist, an dem wir das erhöhte Volumificieren vorzüglich genau beobachten können) entdeckt.

Aus mehreren Versuchen über das Lumicalorificieren (die sogenannte strahlende Wärme), die vorzüglich genau und sinnreich, durch den für die Wissenschaft zu frühe verstorbenen de Laroche, angestellt wurden, zeigt sich, daß das Lumicalorificieren überhaupt genommen, den Character des Lumificierens weit deutlicher ausspreche, in catoptrischer als in dioptrischer Hinsicht, oder (nach unserer Sprache) rücksichtlich des Vorder-Lumicalorificierens deutlicher, als rücksichtlich des Hinter-Lumicalorificierens. Besonders gilt dieß vom Lumicalorificieren ohne Lichteindruck, und das zwar um so mehr, je schwächer das Lumicalorificieren auch bloß rücksichtlich des Calorificierens sich äußert. Ueberhaupt scheinen uns alle sich hierauf beziehenden Beobachtungen zu berechtigen, folgendes Gesetz aufzustellen: Je mehr beym Lumicalorificieren ohne Lichteindruck (bey der die strahlende Wärme ausübenden noch schwach erwärmten Thonmasse), desto mehr steigt zugleich der Character des Lumificierens (desto mehr unterliegt die strahlende Wärme den catoptrischen und dioptrischen Gesetzen der Lichterscheinungen), bis endlich bey einem genugsam erhöhten Calorificieren (bey hoher Temperatur), von wo aus das Lumicalorificieren, sowohl rücksichtlich des Vorder-Lumicalorificierens als Hinter-Lumicalorificierens sehr deutlich den Character des Lumificierens ausspricht.

Vielleicht besteht in keiner Erscheinung ein bloßes Lumificieren oder ein bloßes Calorificieren, sondern immer nur

* Ruhlands Versuche über Polarität des verschiedentlich gefärbten Lichtes. 1817.

ein Lumicalorificieren, wobey wir in vielen Fällen nur den einen oder den andern Character wahrzunehmen vermögen.

Das Lumicalorificieren ohne Lichteindruck, an welchem der Character des Lumificierens vorzüglich deutlich rücksichtlich des Vorder-Lumicalorificierens sich ausspricht, beweißt uns seine innige Verwandtschaft mit dem Lumificieren, nicht bloß da, wo das Vorder-Lumicalorificieren auf eine einzige Beziehung hindeutet, * sondern auch da, wo eine mehrfache Beziehung im Vorder-Lumicalorificieren sich auszusprechen scheint. Ersteres zeigten wir da, wo von der Wirkung eines in einem Brennpunct versetzten lumicalorificierenden Körpers auf den andern Brennpunct, die Rede war. Letzteres soll durch Anführung des folgenden sehr interessanten Versuches erwiesen werden.

Herr Berard ließ auf den obern Spiegel mg (F. 5. in den Skizzen . . . .) des Apparats von Malus (in der Absicht, von der sogenannten Polarität der fingierten Wärmestofftheilchen etwas zu erfahren) einen Strahl eines lumicalorificierenden Körpers ohne Lichteindruck auffallen, das heißt: er versetzte den Punct a des Spiegels mg in die Operationslinie ba des ohne Lichteindruck lumicalorificierenden Körpers b, wodann, nach dem Gesetz des Lumicalorificierens bloß unter einer einzigen Beziehung, der zum Lumicalorificieren aufgeforderte Punct a, die Hauptoperationslinien des Lumicalorificierens ab und ar entwerfend der untere Spiegel r die Hauptoperationslinien ra und rh entwarf, wodurch das in irgend einen Punct der Operationslinie rh versetzte sehr empfindliche Thermoscop von Leslie ein erhöhtes mittheilendes Volumificieren am Puncte des untern Spiegels verrieth. Dieß fand Statt, es mochte der untere Spiegel r, mit Beybehaltung seines mit dem Horizonte gebildeten Winkels, unter irgend einem Azimuthe um seine senkrechte Axe gedreht werden. Wurde aber solchermaßen der untere Spiegel r gedreht, so ergib sich ein dem Versuche von Malus (die sogenannte Lichtpolarität betreffend) ähnliches Phänomen (S. 240 der Skizzen....); das mittheilende Volumificieren an dem stets in der Operationslinie rh erhaltenen Thermoscope, deutete auf verschiedene Grade des mittheilenden Volumificierens, je nachdem der Spiegel r dem einen oder dem andern Azimuthe entsprach. War nehmlich dessen Fläche der Richtung ab oder at zugewandt, so bestand der höchste Grad des mittheilenden Volumificierens; hingegen der kleinste Grad, wenn jene Spiegelfläche nach rl oder rs gewandt war. Diese Erscheinug läßt sich, wenn das Lumicalorificieren nach der weiter oben gegebenen Erklärung, als eine dem Lumificieren verwandte Action betrachtet wird, ganz in demselben Sinne interpretiren, als wir die Beobachtung von Malus, rücksichtlich der Beleuchtung des untern Spiegels, auszulegen versuchten (S. 240 der Skizzen . . . .). Der Geist dieser Interpretation beruht nehmlich auf der doppelten Beziehung, unter welcher der Punct r des untern Spiegels, die zweyfache Quelle seiner Beleuchtung auszudrücken strebt.

* In welchem Sinne wir die Ausdrücke einzige Beziehung und mehrfache Beziehung nehmen, ist aus unserer dynamischen Lichttheorie zu entnehmen, vorzüglich S. 242 der Skizzen . . . .

Das weiter oben aus mancherley Versuchen abgeleitete Gesetz des Lumicalorificierens, wornach dasselbe den Character des Lumificierens mehr und mehr annimmt, wie das Calorificieren gesteigert wird; wornach daher das Hinter-Lumicalorificieren eines von einem lumicalorificierenden Körper influencierten hinterleuchtenden (durchsichtigen) Körpers sich der Intensität der Action des ursprünglich lumicalorificierenden Körpers um so mehr nähert, je höher das Calorificieren des ursprünglich lumificierenden Körpers gesteigert wird; dieß Gesetz hat uns de Laroche mit der Gewandtheit und Genauigkeit eines ächten experimentierenden Physikers dargethan, worüber uns der verdienstvolle Biot in seinem Traité de physique folgende Relation abstattet:

Ces expériences ont toutes été faites avec l'appareil à deux miroirs conjugués Le corps réchauffé était toujours un thermomètre noirci, et le corps chaud a été tantôt un creuset de fer rempli de mercure, tantôt un lingot de cuivre dant la température se déterminait par immersion.

De Laroche a commencé par s'assurer que le thermomètre focal exposé pendant un temps très-court, une minute par exemple, à l'action de la source calorifique, s'élevait dans cet intervalle proportionnellement à la quantité totale du calorique qui lui parvenoit (de l'action calorifiante qui l'enfluençoit). Pour cela, il a fait agir le même corps chaud durant une minute dans trois circonstances successives: 1. en couvrant un moitié de la surface d'un de ses miroirs; 2. en couvrant l'autre moitié; 3. en laissant le miroir entier à découvert. Si le miroir eût été parfait, les deux premières expériences auroient dû évidemment donner un résultat égal: mais les qualités différentes des diverses parties de sa surface, et peut-être aussi une petite déviation inévitable dans la direction de l'axe, produisait le miroir entier; et la loi de proportionnalité qu'il s'agissait d'établir fut ainsi mise en évidence. [so!]

Ce point assuré l'expérience s'achevait de la manière suivante. Un écran opaque étant interposé entre les foyers conjugués, on plaçait à l'un d'eux le corps chaud dont on voulait observer l'action. Puis retirant subitement l'écran, on laissait ce corps rayonner librement à travers l'air pendant la durée d'une minute, et l'on notait la quantité dont le thermomètre focal s'était élevé. Le temps était marqué par une bonne montre à secondes. Cela fait, on ramenait le corps chaud à sa température primitive, et l'on répétait la même observation en interposant dans le trajet des rayons calorifiques une lame de verre perpendiculaire à l'axe commun des miroirs. Enfin on répétait une troisième fois l'expérience, en interposant une autre lame de verre pareille à la précédente, mais noircie avec de

l'encre de Chine sur celle de ses faces qui était tournée vers le corps chaud. Cette dernière lame, par son opacité, arrêtait la transmission directe des rayons calorifiques, et ne laissait parvenir au thermomètre que ce qu'elle lui envoyait directement elle même, en vertu de l'échauffement qu'elle éprouvait, échauffement qui était pour le moins aussi considérable que celui du même genre que pouvait éprouver la lame transparente de verre. Ainsi, en le retranchant de l'effet total, produit par cette lame dernière sur le thermomètre, le reste devait exprimer l'effet séparé des rayons calorifiques librement transmis par cette lame (de l'action calorifiante librement communiquée à travers de cette lame) ou peut-être même un effet plus faible, mais non certainement pas un plus fort. Comparant enfin le résultat à l'effet total produit par la transmission à travers l'air seul, on pouvait savoir, si la perméabilité (la proprieté de communiquer l'action calorifiante à travers de soi même et à distance) de la lame de verre croissait ou restait constante à toutes les températures. Je laisse maintenant parler les observations.

	Numeros des expériences	Ascension du thermomètre focal en une minute			Excès de V. sur N V — N.	Rapport de V — N. à D.
		Point d'écran D.	Ecran de verre transp. V.	Ecran de verre noirci N		
1. Série Creuset plein de mercure à 180°	1	3 92	0,21	0,08		
	2	3,96	0,24	0,06		
	3		0,22			
	Moyennes	3.94	0,22	0,07	0,15	10/263
2. Série Même creuset plein de mercure bouillant ou à 346°	1	16,33	1,30	0,15		
	2	16,18	1,45	0,15		
	3	16,48	1,33	0,21		
	Moyennes	16,33	1,36	0,17	1,19	10/139
3. Série Lingot de fer à 427°	1	32,7	5,14	0,30		
	2	33,0	4.44	0,33		
	3		4,54	0,30		
	Moyennes	32,8	4,70	0,31	4,39	10/75
4. Série Lingot de cuivre à 960°	1	38,37	11,35	Calculée d'après la série suiv.		
	2	38,84	13,26			
	3	39,71	10,89			
	Moyennes	38,97	11,83	0,40	41,43	10/34
5. Série Même lingot chaussé au même point	1	69 52	21,80	0,67		
	2	77,15	21,74	0,79		
	3	68,05	20,71			
	Moyennes	71,54	21,41	0,73	20,68	11/34
6. Série Lampe d'argent sans cheminée de verre	1.	21,57	7,56	0,28		
	2.	20,68	7,03	0,15		
	Moyennes	21,12	7,29	0,21	7,08	10/29
7. Série Lampe d'argent avec sa cheminée	1	23,44	12,82	0,23	2,49	10/18

La progression indiquée par la dernière colonne de ce tableau est d'une parfaite évidence. La proportion de calorique rayonnant, qui passe (l'action calorifiant, qui est communiquée) à travers la lame de verre, augmente à mesure, que le calorique émane (que l'action calorifiante part) d'un corps plus chaud. D'abord insensible quand se corps n'a q'une température basse, elle s'élève progressivement jusqu'à l'état où il devient lumineux, et même alors elle croit encore à mesure que sa lumière devient plus vive.

Wir wollen im folgenden einige verborgene Beziehungen zwischen den Erscheinungen am Calorificieren entfalten.

Wir betrachten das Calorificieren und das Lumificieren (die Wärme- und Leucht-Action) rein dynamisch, ohne

eine Wärme- oder Licht-Materie zu fingieren. Wie läßt sich hiernach folgendes höchst auffallende Phänomen begreifen? Wenn der Körper M auf jenen m ein mittheilendes Volumificieren ausübt, so nimmt des erstern eigenes u. mittheilendes Volumificieren ab; d. h. der Körper M verliert durch Ausübung des objectiven Calorificierens am subjectiven und objectiven Calorificieren durch Ausübung des mittheilenden Volumificierens am eigenen Volumificieren, und zugleich an der Fähigkeit in andern Körpern den Typus zum Volumificieren zu wecken; (ganz auf dieselbe Weise verliert M, wenn dieses geschwinder als m läuft und M an m stößt, am subjectiven Motuificieren, und an der Fähigkeit, den Typus zum Motuificieren in andern Körpern zu wecken, indem M gegen m ein objectives Motuificieren ausübt). Nicht genug; M verliert am subjectiven Calorificieren um so mehr, je heftiger es sein objectives Calorificieren ausübt, folglich (bey gleicher Erwärmung von m durch Einwirken von M) auf einem je geringern Grade m ursprünglich selbst calorificierte. (M kühlt um so mehr ab, je kälter m vor der Wechselwirkung zwischen M und m war.)

Ganz anders verhält sich dieß beym Lumificieren. Wenn der leuchtende Punct b den dunklen Punct a beleuchtet, so nimmt des erstern Leuchten nicht ab; das heißt: der Punct b verliert durch Ausübung des objectiven Lumificierens nichts, weder am subjectiven Lumificieren noch an der Fähigkeit, den Typus zum Lumificieren zu wecken; er verliert durchs **Auffordern zum Standpunctverkünden** nichts, weder am **eigenen Standpunctverkünden** noch an der Fähigkeit, **andere Körper zum Standpunct verkünden aufzufordern.** Daher ist es auch für das Lumificieren von b gleichgültig, ob ursprünglich der Punct a mehr oder weniger beleuchtet war. Diese wesentliche Verschiedenheit im Character des Calorificierens und in jenem des Lumificierens scheint aus der zweyfachen Natur jener beyden Actionen interpretiert werden zu können. Das Calorificieren bezieht sich auf ein **Raumergreifen, ein Raumfassen,** ein Aneignen des Raumes; das Calorificieren äußert sich schaffend. Das Lumificieren bezieht sich auf das **bloße Verkünden** eines schon vorläufig ergriffenen, gefaßten, angeeigneten Raumes; das Lumificieren äußert sich bloß als das schon Geschaffene auf einander **beziehend.** Es besteht daher eine Erschöpfung in der Action wohl am Calorificieren, nicht aber am Lumificieren.

Folgende Analogie möchte uns zum weitern Verfolgen dieser abstracten Betrachtungen stimmen, und uns dahin führen, den Sinn des hier betrachteten Naturgesetzes richtig zu deuten, oder wenigstens zu ahnen.

Man würde die Frage sehr natürlich finden: **Wo denn eine Erschöpfung in der Action eher zu erwarten sey, da, wo vier Puncte geschaffen und zu einem Vierecke gegen einander gesetzt werden sollen, oder da, wo drey Puncte geschaffen und zu einem Dreyecke gegen einander gesetzt werden sollen?** Aber ungereimt wäre die Frage: **Ob das Figurieren (die Action der Figurdarstellung an den schon hingesetzten Puncten) sich eher am Vierecke oder am Dreyecke erschöpfen werde?**

Die Gravitation, welche, gleich der Action des Leuchtens, sich an allen in dem unermeßlichen Weltensysteme schwebenden Sphären manifestiert, wird gleichfalls durch die unaufhörliche Ausübung ihrer Kraft nicht erschöpft. Wir erlauben uns hier eine kleine Digression, um nur im Vorübergehen eine vergleichende Characteristik des Lumificierens und Gravitierens zu entwerfen.

Sowohl durch das zu gleicher Zeit Statt findende **Lumificieren** der Körper a, b, c, ... , als durch das wechselseitige **Gravitieren** derselben gegen einander, wird ausgesprochen, rücksichtlich der Körper a, b, c, ... unter einander, **die Beziehung auf den Raum;** jedoch unter folgender zweyfacher Modification: im Lumificieren äußern sich die Körper a, b, c, ... , **nicht gegen einander, sondern es wendet sich das gesammte System gegen einen Beobachter außerhalb des Systems,** welchem Beobachter das System jenes Gesammtbild darstellt, das aus allen zu gleicher Zeit Statt findenden Standpuncten jener Körper hervorgeht. Im Gravitieren hingegen äußern sich die Körper a, b, c, ... , als wechselseitig einander lockend, unmittelbar **gegen einander;** es spricht gleichsam das System nur in sich hinein; und vermögen wir auch, das sich hiernach stets ändernde Verhältniß der Standpuncte wahrzunehmen, so erfolgt dieß nicht durch das Gravitieren selbst, sondern durch das Lumificieren, welches letztere unaufhörlich das Raumleben am Systeme nach außen hin verkündet. Dieser zwiefachen Bedeutung des Lumificierens und Gravitierens gemäß, wornach ersteres nach Außen hin verbreitet, hingegen letzteres geheimnißvoll sich auf ein inneres in sich selbst verschlossenes Walten einschränkt, bezieht sich das Leuchten auf das **Aeußere,** hingegen das Gravitieren auf das **Innere;** und so ist es denn die **Oberfläche** der Körper, an welcher das Lumificieren seine Kraft tausendfältig übet, wo es, eifernd das forschende Auge nie zu ermüden, Farbenschmelz, Schattierung, Schiller, Glanz sich buhlend um den Zauber streiten läßt; indeß das Gravitieren das **Innere** der Körper durchdringt, und, nach der dem in sich verschlossenen Walten überhaupt eigenen Weise, sich damit begnügt, mit monotoner Pünctlichkeit stets nur einem einseitigen Zwecke nachzustreben.

Wenn die Ausübung des Strebens der Körper a und b, sich einander zu nähern, keine Erschöpfung nach sich zieht, so ist dieß leicht zu begreifen, indem ja das a nach der Richtung ab, und das b nach der Richtung ba einerley mechanisches Moment ausüben, daher sich diese gleich großen mechanischen Momente von entgegengesetzten Werthen fortwährend aufheben, und also hier eine Arbeit = 0 verrichtet wird; gerade so, als ob ein Pfund durch ein anderes herabsinkendes Pfund, mittelst Schnur und Rolle, in die Höhe gezogen würde.

Aus der gemeinschaftlichen Bedeutung des Lumificierens und Gravitierens ergibt sich das bey diesen beyden Actionen Statt findende quantitative Verhältniß zwischen der jedesmaligen Intensität der Action und dem dieser Intensität entsprechenden Abstande, in welchem die Körper a, b, c, ... einander wechselseitig influencieren.

Was hier vom **Gravitieren** an den Massen a und b gesagt werden wird, gilt eben so vom **Lumificieren** an den Massen a und b, da beyde Actionen die **einfachste Beziehung der Massen a und b auf den Raum** ausdrücken.

Da die Gravitation zwischen a und b die einfachste Beziehung der Massen a und b auf den Raum ausdrückt, so muß auch jedes der Gravitation zwischen a und b entsprechende Gesetz die einfachste Beziehung der Massen a und b auf den Raum in sich fassen. Es muß daher das Gesetz für die Abhängigkeit des **Grades** der Gravitation p von der **Entfernung** x (der Massen a und b von einander), jener Gleichung entsprechen, worin p auf die einfachste Weise ausgedrückt ist, durch x, und durch den allgemeinsten unmittelbaren einfachsten Ausdruck r für den Raum überhaupt (durch das aus dem angenommenen Algorithmus hervorgehende Symbol des Raumes). Es läßt sich aber p durch x u. r nicht einfacher ausdrücken, als indem p unmittelbar das Verhältniß von x zu r darstellt. Wir haben daher $p = x : r$ oder $p = r : x$. Laßt uns vorläufig annehmen $p = \frac{x}{r}$. Da r den allgemeinsten unmittelbaren einfachsten Ausdruck des Raumes mit Beziehung auf x darstellen soll, so kann r unter keiner zweckmäßigern Form hervortreten, als unter jener eines Cubus, welcher den drey gleichen Dimensionen x entspricht. Wir setzen daher $r = x^3$, und somit $p = \frac{1}{x^2}$. So wäre denn aus der Bedeutung, welche dem Gravitieren am Weltgebäude überhaupt zukömmt, auf eine vernunftgemäße Weise das Gravitationsgesetz a priori entwickelt; dasselbe merkwürdige Gesetz, das Newton aus Kepplers Beobachtungsgesetzen in Verbindung mit seinen analytischen Combinationen so genial und scharfsinnig erwies.

Es wäre falsch gewesen $p = \frac{r}{x}$ zu setzen, denn wir hätten dann $p = x^2$ erhalten, wornach das Einwirken von a auf b mit dem Abstande ins Unendliche zunehmen möchte, welches mit allen uns bekannten Actionen in Distanz im Widerspruche stünde.

Das weiter oben zusammengestellte Verhalten des Lumificierens und Calorificierens führt uns zu folgender Betrachtung: unser Planet wird durch die Sonne beleuchtet und erwärmt. Nun ist es zwar mit unsern bisherigen Betrachtungen übereinstimmend, daß das Beleuchtetseyn an unserm Planeten mit der Dauer der Beleuchtung nicht abnehme. Aber es ist höchst sonderbar, wie mit der Dauer der Einwirkung der Sonne auf die Erde, nicht endlich die Sonne an der Fähigkeit, die Erde zu erwärmen, abnehme. Der hier scheinbare Widerspruch verschwindet sogleich, wenn wir erwägen, daß ja unser Planet durch das Erwärmtwerden von der Sonne an Volum nicht zunehme; daß die Quantität des Calorificierens an unserm Planeten unveränderlich eine und dieselbe bleibe, und daß eigentlich die Action des Calorificierens an unserm Planeten immer an den der Sonne zugewandten Theilen vermindert wird. Unser Planet verliert in seinem totalen Calorificieren nichts; denn an welchem Körper sollte er diesen Verlust erleiden, und welcher Körper sollte hiedurch am Calorificieren gewinnen? Wäre es gegen den Planeten a, so ließe sich fragen, warum unser Planet gegen einen andern vorherrschend mehr activ sich äußern solle, als der Planet a gegen unsern Planeten. Die Erde gewinnt und verliert, durch fortwährende Einwirkung der Sonne, nichts an Quantität der Wärmeaction; sondern ihre Wärmeaction concentriert sich nur abwechselnd in jenen Puncten, welche der Sonne nach und nach zugewandt werden, und vermindert sich zugleich in jenen Puncten, welche sich von der Sonne hinweg wenden.

Das Einwirken der Sonne auf unsern Planeten rücksichtlich des Calorificierens ist eigentlich nicht, wie bey gewöhnlichen Erwärmungen des einen Körpers durch den andern, ein Wecken des Typus zum Calorificieren in der ganzen Masse; sondern es ist eine bloße Aufforderung, die schon bestehende Wärmeaction des ganzen Planeten nach den der Sonne zugewandten Erdtheilen zu concentrieren (es besteht, so zu sagen, eine Ebbe und Fluth an der dem ganzen Planeten zukommenden Wärmeaction). Diese Einwirkung der Sonne auf die Erde dürfen wir mit den Erscheinungen des Antagonismus an organisierten Körpern vergleichen, woselbst durch Erhöhung irgend eine Action an einem Systeme dieselbe Action in den antagonistischen Systemen herabgestimmt wird. Ich glaube nicht, daß wir uns weigern sollten, diesen lebensähnlichen Antagonismus bey unserer Erde anzunehmen, welche die Werkstätte und der Träger so vieler lebender Geschöpfe ist, und welche vorzüglich in ihren Mineralquellen ein eigenes Leben verkündet. Denn, wer vermag die vitalen Einwirkungen der Mineralwasser zu läugnen? wer möchte diese als bloße chemische Verbindungen betrachten? Viele derselben ahmen wir zwar, ihren Bestandtheilen gemäß, sehr genau nach, allein jenes Lebensprincip, das in den natürlichen Mineralwässern oft so wohlthätig auf die Lebensfunctionen wirkt, ist eben so wenig nachzuahmen möglich, als die Säfte der Pflanzen und Thiere nachgeahmt werden können. Auch schon die Gestalt der Planeten sollte uns dahin führen, sie als organische Wesen zu betrachten, da sie Sphären sind, folglich die dem Organischen zukommende krummlinige Begrenzung haben.

Um die Ansicht vom Leben der Erde nicht als ein bloßes Gebilde der Phantasie zu betrachten, sondern es als etwas sehr Wahrscheinliches anzunehmen, muß man von der trocknen Schulmethode abgehen, wornach Geographie, Geognosie, Zoologie und Botanik gewöhnlich vorgetragen werden; und durch eine lebendige Ansicht der harmonischen und gesetzmäßigen Vertheilung organischer und anorganischer Körper an unserm Planeten nach jenem Gesammtbilde streben, wornach sich jeder einzelne Landstrich als ein sich characteristisch äußerndes Organ darstellt, sowohl rücksichtlich seiner organischen und anorganischen Naturproducte, als rücksichtlich der Gruppierung derselben unter einander; als wodurch einer Gegend ein bestimmter Character von Größe, oder Flachheit und Unbedeutenheit, oder Heiterkeit u. s. w. er-

theilt wird. Sehr umständlich, auf tiefe und umfassende Erudition gegründet, mit einem richtigen Blicke zusammengestellt, durch dichterische Phantasie zu einer lebendigen Anschauung erhoben, findet sich dieser Gegenstand in dem bereits nur noch seinen erstern Theilen nach erschienenen Werke: **Allgemeine vergleichende Geographie von Ritter.**

Das oben betrachtete Verhältniß am Lumificieren und Calorificieren, daß nehmlich das Lumificierende an der Fähigkeit zu lumificieren nichts verliere, indem es ein Anderes zum Lumificieren auffordert; daß hingegen das Calorificierende an der Fähigkeit zu calorificieren verliere, indem es ein Anderes zum Calorificieren auffordert: jenes Verhältniß läßt sich an unserm geistigen Wesen auf eine analoge Weise erblicken. Wir vermögen die in uns zum klaren Bewußtseyn gelangte Erkenntniß in Andern zu wecken; sie nimmt in uns nicht ab; wir verlieren nichts an der Fähigkeit, auf Andere intellectuell einzuwirken. Anderseits sind wir im Stande, in Andern ein Gefühl von Liebe gegen uns zu wecken, indem wir liebend auf sie einwirken, indem wir damit anfangen sie zu lieben; allein, da wir dieses thun, verlieren wir an der Fähigkeit, denselben Grad von Liebe gegen Andere auszuüben; der Zirkel wahrer Freunde und innig Geliebter ist allemal sehr beschränkt, und das um so mehr, je intensiver jene Gefühle sind, von welchen wir hier sprechen. Die Fähigkeit, auf Andere liebend einzuwirken, nimmt daher ab, indem wir nach dieser Fähigkeit handeln; wer einen wahren Freund gefunden hat, wird weniger nach einem Freunde suchen, als derjenige, dem dieses Glück noch nicht zu Theil geworden; und wer viele Freunde hat, der hat selten einen wahren Freund.

Es liegt daher eine tiefe Bedeutung in den Ausdrücken: **Licht der Erkenntniß** und **Wärme des Gefühls**. Und in der That liegt in dergleichen Ausdrücken, welche nicht auf Schulen erfunden worden, sondern welche als die Schöpfungen der Sinnes- und Denkweise eines noch unverkünstelten jugendlichen Menschengeschlechts hervorgegangen sind, der Schlüssel zu mancher richtigen Erkenntniß der Natur, welche wahr und unverhüllt aufzufassen wir verlernt haben, weil wir lernten, Alles nach **angenommenen** Maximen zu betrachten. Nachdem wir hier das Calorificieren und Lumificieren zusammengestellt haben, so wollen wir im Folgenden einige **verborgene Beziehungen zwischen den Erscheinungen am Calorificieren und jenen am Mechanificieren** entwickeln.

Wir machten schon mehrmals die Bemerkung, daß es einem tiefern Eindringen in das Wesen der Naturerscheinungen überhaupt sehr günstig sey, wenn man dahin gelangen kann, die Beziehungen zu entdecken, welche zwischen den Erscheinungen an irgend einer Action der Natur und den Erscheinungen am Mechanismus bestehen. Der Grund hiervon liegt darin, daß uns bey den Erscheinungen am Mechanismus die klarste Ansicht, ja selbst das Erblicken geometrischer Evidenz, gestattet ist. Jene Behauptung möge aber ja nicht dahin gedeutet werden, als wollten wir damit die in der Physik leider so übliche Methode anempfehlen, alle Erscheinungen als Resultate von Bewegungen zu betrachten, hiernach eigene Materien zu fingieren, sich hierdurch aller unvorgefaßten ungetrübten Ansicht der Naturerscheinungen zu berauben, und Alles, was sich uns darstellt, nicht mehr in seiner wahren Gestalt zu erblicken, sondern es so zu sehen, wie dieses uns die Schule aufdringt, in der wir ein natürliches unbestochenes Auffassen der Wahrnehmungen mühsam erlernt haben. Vielmehr habe ich mich gegen jene Methode schon öfters erklärt, und halte sie für ein wesentliches Hinderniß gegen eine höhere, geistigere, weitumfassendere, homogenere Ansicht des Wesens der gesammten (sogenannten) leblosen und lebenden Natur.

Wir wollen bey unserm Streben, die Erscheinungen der Natur vernunftgemäß zu interpretieren, stets dahin trachten, die Beziehungen zu entdecken, welche bestehen zwischen den Gesetzen der Erscheinungen an irgend einer Action und zwischen den Gesetzen der Erscheinungen am Mechanismus. Das heißt aber nicht etwa, alle Erscheinungen als Resultate des Mechanismus betrachten, sondern es heißt eigentlich: **den Geist der Betrachtungen an den Erscheinungen des Mechanismus auf die Erscheinungen der übrigen Actionen der Natur übertragen, jenen Geist tiefer unbefangener Forschung, von welchem Newtons analytische Dynamik durchdrungen ist.**

Ich will es versuchen, die Gesetze an den Erscheinungen des Calorificierens mit jenen Gesetzen zu vergleichen, welche an den Erscheinungen des Mechanificierens bestehen; und zwar soll hier vorzugsweise eine eigene Rücksicht ins Auge gefaßt werden, wobey die Beziehung zwischen den beyderley Gesetzen nicht so unmittelbar vor uns da liegt, sondern erst mühsam erspäht werden muß. Hierzu mögen folgende Betrachtungen dienen, deren Resultate dann in eine vergleichende tabellarische Uebersicht gebracht werden sollen.

I.

Wird eine Masse von einer mit der Zeit nach irgend einem Gesetze der Continuität sich ändernden mechanischen Kraft eine Zeit hindurch influenziert, so wird in dieser Masse der Typus zum Mechanificieren auf einen Grad geweckt, welcher dem Momente jener Kraft proportional ist. Das Mechanificieren, die innere Action des Körpers selbst, ist es nicht, was wir am mechanificierenden Körper unmittelbar wahrnehmen, sondern wir nehmen daran bloß die **Manifestationen** des Mechanificierens wahr, nehmlich das eigene und mittheilende Motuificieren des Körpers. Diese Manifestationen des Mechanificierens sind eben nicht nothwendig dem Momente der mechanischen Kraft proportional, nehmen aber mit demselben zu bey übrigens gleichen Umständen.

Wird eine Masse von einer mit der Zeit nach irgend einem Gesetze der Continuität sich ändernden Wärmekraft, eine Zeit hindurch influenziert; so wird in dieser Masse der Typus zum Calorificieren auf einen Grad geweckt, welcher dem Momente jener Kraft proportional ist. Das Calorificieren, die innere Action des Körpers selbst, ist es nicht, was wir am calorificierenden Körper unmittelbar wahrnehmen, sondern wir nehmen daran bloß die **Manifestatio-**

nen des Calorificierens wahr, nehmlich das eigene und mittheilende Volumificieren des Körpers. Diese Manifestationen des Calorificierens sind eben nicht nothwendig dem Momente der Wärmekraft proportional, nehmen aber mit demselben zu bey übrigens gleichen Umständen. (Jedoch bestehen hier mancherley Ausnahmen; so z. B. nimmt das Wasser von der Temperatur des aufthauenden Eises an Volum ab, wenn es erwärmt wird, und zwar so lange, bis es die Temperatur der größten Verdichtung 3,5° Reaumür überschritten hat, wo es dann mit zunehmender Erwärmung fortwährend an Volum zunimmt. . . . .)

II.

Wenn eine Masse A, welche ehedem von einer mechanischen Kraft influenziert wurde, ihrer Trägheit gemäß, in der Folge unabänderlich einerley Mechanificieren und (als Manifestationen desselben) ein constantes eigenes Motuificieren ausübt, so wie zugleich die Fähigkeit zum mittheilenden Motuificieren unter einem unabänderlichen Werthe beybehält; so wird, bey diesem Zustande der Dinge, durch die **wirklich erfolgte Ausübung** des mittheilenden Motuificierens, von Seite des Körpers A gegen jenen B (z. B. im Stoße zwischen A und B) eine Verminderung erfolgen, sowohl am eigenen Motuificieren in A, als zugleich an der Fähigkeit des A das Motuificieren in B zu erhöhen. Es wird der Körper A sich langsamer fortbewegen, und er wird, unter übrigens gleichen Umständen als zuvor (in einem zweyten Stoße gegen den Körper B), die Geschwindigkeit des B weniger vermehren als damals, wo er noch seinem ursprünglichen Impulse folgte, und die Fähigkeit, die Geschwindigkeit des B zu vermehren, noch nicht ausgeübt hatte.

Wenn eine Masse A, welche ehedem von einer Wärmekraft influenziert wurde, ihrer Trägheit gemäß, * in der Folge unabänderlich einerley Calorificieren und (als Manifestationen desselben) ein constantes eigenes Volumificieren ausübt, so wie zugleich die Fähigkeit zum mittheilenden Volumificieren unter einem unabänderlichen Werthe beybehält; so wird, bey diesem Zustande der Dinge, durch die **wirklich erfolgte Ausübung** des mittheilenden Volumificierens, von Seite des Körpers A gegen jenen B (wenn z. B. der Körper A die Quecksilbermasse B im Thermometer ausdehnt, welches geschieht, wenn A mit B in calorificierende Wechselwirkung tritt) eine Verminderung erfolgen, sowohl am eigenen Volumificieren in A, als zugleich an der Fähigkeit des A das Volumificieren in B zu erhöhen. Es wird der Körper A an seinem Volum abnehmen, ** und

er wird, unter übrigens gleichen Umständen als zwar (wenn A zum zweyten Male mit B in calorificierende Wechselwirkung tritt) das Volum des B weniger vermehren als damals, wo er noch seinem ursprünglichen Impulse folgte, und die Fähigkeit, das Volum B zu vermehren, noch nicht ausgeübt hatte.

III.

Die Abnahme am eigenen Motuificieren der Masse A und an deren Fähigkeit, das Motuificieren in B zu erhöhen, findet aber nicht bloß darin Statt, wenn A in B das Motuificieren **wirklich erhöht hat**, sondern auch noch dann, wenn A mit B in jene Wechselwirkung getreten ist, wodurch A **bloß das Bestreben manifestiert hat**, in B das Motuificieren zu vermehren, ohne jedoch seinen Endzweck erreichen zu können, wegen sich dagegen stellender Hindernisse. Wenn z. B. die Masse A sich längs einer vollkommen glatten Ebene, folglich ohne allen Reibungswiderstand, gleichförmig fortbewegt, und nun jählings auf eine rauhe Stelle derselben Ebene gelangt, folglich einen Reibungswiderstand zu wältigen hat, so wird A der Ebene, auf welcher sie sich fortbewegt, in jenen Augenblicken, wo sie über die rauhe Stelle hinweg gleitet, eine fortschreitende Bewegung mittheilen, oder wenigstens, wenn jene Ebene an einem fixen Standpuncte befestiget ist, wird die Masse A gegen die sie aufhaltenden Hervorragungen der rauhen Oberfläche Druck ausüben, und hierdurch ihr Bestreben andeuten, jene Ebene fortzubewegen. In beyden Fällen aber, es mag nun die Fortbewegung der Ebene wirklich, oder, im Verhinderungsfalle, nicht erfolgen, wird die Masse A an Bewegung abnehmen, und zugleich an der Fähigkeit verlieren, in der Folge die Bewegung eines andern Körpers zu vermehren.

Die Abnahme am eigenen Volumificieren der Masse A, und an deren Fähigkeit das Volumificieren in B zu erhöhen, findet aber nicht bloß dann Statt, wenn A in B das Volumificieren **wirklich erhöht hat**, sondern auch dann, wenn A mit B in jene Wechselwirkung getreten ist, wodurch A **bloß das Bestreben manifestiert hat**, in B das Volumificieren zu vermehren, ohne jedoch seinen Endzweck erreichen zu können wegen sich dagegen stellender Hindernisse. Wenn z. B. die Masse A mit keinem andern Körper in calorificierender Wechselwirkung steht (z. B. wenn A ganz isoliert für sich da stünde, oder wenigstens mit vollkommen schlechten Leitern umgeben wäre), folglich auf eine

* Das Gesetz der Trägheit bezieht sich nicht bloß auf die Bewegung, sondern überhaupt auf alle Actionen, welche eine Masse auszuüben vermag; jede Ungleichförmigkeit in der Action einer Masse deutet auf beständiges Einwirken einer solchen Kraft, in der Masse, welche Kraft ihrer Natur nach jene Action, deren Veränderlichkeit betrachtet wird, zu influenzieren vermag.

** Wenn der Körper A die Quecksilbermasse eines Thermometers ausdehnt, so ist zwar die Abnahme des Volums der Masse A nur unmerklich; nichts desto weniger aber findet sie statt, indem ein Körper einen andern Körper nicht anders erwärmen kann, als wenn ersterer zu gleicher Zeit von letzterem abgekühlt wird. Das Abnehmen der Masse A, durch deren Einwirkung aufs Thermometer, wird auch dann merklich werden, wenn die Masse A vermindert, hingegen jene B des Quecksilbers im Thermometer vermehrt wird. Dieß ist der Grund, warum für eine richtige Anzeige der Temperatur von A durch das Thermometer, die Masse A zu jener B in einem großen Verhältnisse stehen muß, warum nehmlich die Quecksilbermasse B des Thermometers näherungsweise gegen jene Masse A verschwinden muß, deren Temperatur gemessen werden soll.

gleichförmige Weise ihr einmal angenommenes Volum beybehält, so wie die Fähigkeit, in andern Körpern das Volum zu verändern (kältere Körper durch Erwärmung auszudehnen); und wenn nun die Masse A jählings mit einem andern Körper B in unmittelbare Berührung gebracht wird, folglich mit B in calorificierende Wechselwirkung tritt, so wird A im Körper B während den Augenblicken der Berührung das Volum vermehren (B wird durch A ausgedehnt werden), oder wenigstens, wenn B innerhalb eines nicht ausdehnsamen Körpers eingeschlossen ist, folglich nicht wirklich ausgedehnt werden kann, wird die Masse A die Expansivkraft von B erhöhen und hierdurch ihr Bestreben andeuten, das Volum von B zu vermehren (denn was ist die erhöhte Expansivkraft einer ringsum eingeschlossenen Portion Luft anders, als die Manifestation eines erhöhten Strebens nach Volumificieren, oder die Manifestation des Strebens nach einem höhern Volumificieren als zuvor). In beyden Fällen aber, es mag nun die Ausdehnung des B wirklich, oder, im Verhinderungsfalle nicht erfolgen, wird die Masse A an Volum abnehmen, und zugleich an der Fähigkeit verlieren, in der Folge das Volum eines andern Körpers zu vermehren (A wird hierdurch eine geringe Temperatur annehmen, es ist aber eine geringe Temperatur nichts anders, als das verminderte Vermögen, das Quecksilber im Thermometer auszudehnen).

IV.

Wenn durch eine mechanische Kraft der Typus zum Mechanificieren in der Masse A auf einem gewissen Grad geweckt worden, und fernerhin keine mechanische Kraft auf A mehr einwirkt, so wird A, dem Gesetze der Trägheit gemäß, fortwährend auf eine gleichförmige Weise ein eigenes Motuificieren ausüben und eine unabänderliche Fähigkeit zum mittheilenden Motuificieren beybehalten; es wird nehmlich A mit gleicher Geschwindigkeit sich fortbewegen und zugleich würde A die Geschwindigkeit eines Körpers B (unter übrigens gleichen Umständen) um eine und dieselbe Größe vermehren, möchte man auch für das Zusammentreffen von A und B, und für die hieraus entstehende mechanische Wechselwirkung zwischen A und B, welch' immer einen Augenblick festsetzen. Wird nun die Masse A in irgend einem Augenblicke jener Periode, binnen welcher die Masse bloß dem Gesetze der Trägheit folgt, in der Ausübung ihres eigenen Motuificierens gehindert (wird A in seiner Bewegung aufgehalten), und erfolgt dieses dadurch, daß eine Masse B auf A eine mechanische Einwirkung ausübt, so muß nothwendig A auf B eine mechanische Gegenwirkung äußern; hierdurch nimmt aber das Mechanificieren in A ab, und zugleich müssen die Manifestationen des Mechanificierens in A unausgesetzt fortdauern, so lange B auf A mechanisch einwirkt, und daß von dem Augenblicke an, wo B auf A einzuwirken aufhört, jene Verminderungen der Manifestationen des Mechanificierens an A zwar nicht mehr fortgesetzt werden, daß aber dieselben von nun an auch nicht mehr ersetzt werden; daß nehmlich von dem Augenblicke an, wo B auf A einzuwirken aufhört, A zwar an Geschwindigkeit und an der Fähigkeit eines andern Körpers Geschwindigkeit zu erhöhen nicht mehr abnimmt, daß aber die Geschwindigkeit von A und dessen Fähigkeit, eines andern Körpers Geschwindigkeit zu erhöhen, von nun an (vom Verschwinden des B an gerechnet) in geringern Quantitäten erschienen, als damals, wo A mit B noch nicht zusammengetroffen hatte, wo nehmlich A sich nach seinem ursprünglichen Impulse noch fortbewegte.

Wenn durch eine Wärmekraft der Typus zum Calorificieren in der Masse A auf einen gewissen Grad geweckt worden, und fernerhin keine Wärmekraft auf A mehr einwirkt, so wird A, dem Gesetze der Trägheit gemäß, fortwährend auf eine gleichförmige Weise ein eigenes Volumificieren ausüben, und eine unabänderliche Fähigkeit zum mittheilenden Volumificieren beybehalten; es wird nehmlich A unter einerley Grad der Ausdehnung fortwährend erscheinen), möchte man auch für das Zusammentreffen von A und B, und für die hieraus entstehende calorificierende Wechselwirkung zwischen A und B, welch immer einen Augenblick festsetzen. Wird nun die Masse A in irgend einem Augenblicke jener Periode, binnen welcher die Masse bloß dem Gesetze der Trägheit folgt, in der Ausübung ihres eigenen Volumificierens gehindert (wird A zur Annahme eines geringern Volums gezwungen); und erfolgt dieß dadurch, daß eine Masse B auf A eine calorificierende Einwirkung ausübt (daß A durch B abgekühlt wird), so muß nothwendig A auf B eine calorificierende Gegenwirkung äußern; hierdurch nimmt aber das Calorificieren in A ab, und zugleich müssen sich die Manifestationen des Calorificierens, nehml. das eigene Volumific., und die Fähigkeit zum mittheil. Volumificieren in A vermindern. * Hieraus folgt aber, daß diese Verminderungen an den Manifestationen des Calorificierens in A unausgesetzt fortgesetzt werden müssen, so lange B auf A calorificierend einwirkt (das Volum und die Temperatur von A nehmen unausgesetzt ab, so lange A noch von B abgekühlt wird); und daß von dem Augenblicke an, wo B auf A einzuwirken aufhört, jene Verminderungen der Manifestationen des Calorificierens von A, zwar nicht mehr fortgesetzt werden, daß aber dieselben von nun an auch nicht mehr ersetzt werden; daß nehmlich von dem Augenblicke an, wo B auf A einzuwirken aufhört, jene Verminderungen der Manifestationen des Calorificierens von A zwar nicht mehr fortgesetzt werden, daß aber dieselben von nun an auch nicht mehr ersetzt werden; daß nehmlich von dem Augenblicke an, wo B auf A einzuwirken aufhört (z. B. von dem Augenblicke an, wo A von B getrennt und ringsum mit vollkommen schlechten Leitern eingeschlossen werden möchte) A zwar an Volum und an der Fähigkeit, eines andern Körpers Volum zu erhöhen (an der Temperatur) nicht mehr abnimmt; daß aber

* In soferne nehmlich das Abnehmen des Calorificierens eine Abnahme am eigenen Volumificieren und an der Fähigkeit zum mittheilenden Volumificieren nach sich zieht. Daß dieses zwar meistentheils, jedoch nicht allemal der Fall sey, ist schon erinnert worden; so z. B. nimmt das Was- von 3,5° Reaumur bey zunehmender Erwärmung, folglich bey zunehmendem Calorificieren an Volum zu, es nimmt aber auch bey Abkühlung, folglich bey abnehmendem Calorificieren an Volum zu u. s. w.

das Volum von A und dessen Fähigkeit eines andern Körpers Volum zu erhöhen, von nun an (vom Verschwinden des B an, oder vom Einschließen des A innerhalb vollkommen schlechter Leiter an gerechnet) in geringern Quantitäten erscheinen, als damals, wo A und B unter einander noch nicht in calorificierende Wechselwirkung getreten waren, wo nehmlich A nach seinem ursprünglichen Impulse unter einer demselben entsprechenden Ausdehnung erschien.

V.

Wenn durch eine mechanische Kraft der Typus zum Mechanificieren in der Masse A auf einen gewissen Grad geweckt worden, und fernerhin keine mechanische Kraft auf A mehr einwirkt, so wird A, dem Gesetze der Trägheit gemäß, fortwährend auf eine gleichförmige Weise ein eigenes Motuificieren ausüben, und eine unabänderliche Fähigkeit zum mittheilenden Motuificieren beybehalten; es wird nehmlich A mit gleicher Geschwindigkeit sich fortbewegen, und zugleich würde A die Geschwindigkeit eines Körpers B (unter übrigens gleichen Umständen) um eine und dieselbe Größe vermehren, möchte man auch für das Zusammentreffen von A und B, welch immer einen Augenblick festsetzen. Wird nun die Masse A in irgend einem Augenblicke jener Periode, binnen welcher die Masse bloß dem Gesetze der Trägheit folgt, in der Ausübung ihres eigenen Motuificierens gehindert (wird A in seiner Bewegung aufgehalten); möchte aber dieß dadurch erfolgen, daß eine Masse B auf A eine Einwirkung ausüben möchte, welche **keine mechanische** wäre, so würde A auf B eine Gegenwirkung äußern, welche gleichfalls **keine mechanische** wäre; hierdurch könnte aber das Mechanificieren in A nicht abnehmen, und daher würden sich hier auch die Manifestationen des Mechanificierens, nehmlich das eigene Motuificieren und die Fähigkeit zum mittheilenden Motuificieren in A nicht vermindern. Dieß muß so verstanden werden: so lange die nicht mechanische Einwirkung von B auf A, welche jedoch von der Art wäre, daß A Bewegung einzuschränken, fortdauern möchte, * würde zwar A sich mit geringerer Geschwindigkeit fortbewegen, allein, da diese Abnahme an Geschwindigkeit nicht das Resultat eines Abnehmens am Mechanificieren von A wäre, so würde in A das Streben nach Geschwindigkeit sich in einem um so höhern Grade manifestieren, als A gezwungen würde, die Ausübung seines Strebens nach Geschwindigkeit zu unterdrücken; und es müßte, von dem Augenblicke an, wo die Einwirkung von B auf A aufhören möchte, in A ganz dieselbe Geschwindigkeit, so wie zugleich dieselbe Fähigkeit, eines andern Körpers Geschwindigkeit zu vermehren, sogleich wieder eintreten, welche (eigene Geschwindigkeit und Fähigkeit zur Geschwindigkeitsvermehrung in andern Körpern) damals Statt

* Daß dieß eine Voraussetzung sey, die physisch unmöglich Statt finden kann, wird weiter unten bemerkt werden; nichts desto weniger fingieren wir hier diesen Fall einstweilen als möglich, um den geheimen Beziehungen zwischen Calorificieren und Mechanificieren tiefer nachzuspüren.

fanden, als A und B unter einander noch in keine Wechselwirkung getreten waren.

Wenn durch eine Wärmekraft der Typus zum Calorificieren in der Masse A auf einen gewissen Grad geweckt worden, und fernerhin keine Wärmekraft auf A mehr einwirkt, so wird A dem Gesetze der Trägheit gemäß fortwährend auf eine gleichförmige Weise ein eigenes Volumificieren ausüben, und eine unabänderliche Fähigkeit zum mittheilenden Volumificieren beybehalten; es wird nehmlich A unter einerley Grade der Ausdehnung fortwährend erscheinen, und zugleich würde A das Volum eines Körpers B (unter übrigens gleichen Umständen) um eine und dieselbe Größe vermehren (es würde nehmlich A, so lange es mit keinem andern Körper in calorificierende Wechselwirkung treten möchte, fortwährend unter einerley Volum und Temperatur erscheinen), möchte man auch für das Zusammentreten von A und B, und für die hieraus entstehende calorificierende Wechselwirkung zwischen A und B, welch immer einen Augenblick festsetzen. Wird nun die Masse A in irgend einem Augenblicke jener Periode, binnen welcher die Masse bloß dem Gesetze der Trägheit folgt, in der Ausübung ihres eigenen Volumificierens gehindert (wird A zur Annahme eines geringern Volums gezwungen); möchte aber dieß dadurch erfolgen, daß eine Masse B auf A eine Einwirkung ausüben möchte, welche **keine calorificierende** wäre, so würde A auf B eine Gegenwirkung äußern, welche gleichfalls **keine calorificierende** wäre; hiedurch könnte aber das **Calorificieren** in A nicht abnehmen, und daher würden sich hier auch die Manifestationen des Calorificierens, nehmlich das eigene Volumificieren, und die Fähigkeit zum mittheilenden Volumificieren in A nicht vermindern. Dieß muß so verstanden werden: so lange die nicht calorificierende Einwirkung von B auf A, welche jedoch von der Art wäre, die Ausdehnung des A einzuschränken, fortdauern möchte, * würde zwar A unter einer geringern Ausdehnung erscheinen, allein, da diese Abnahme an Ausdehnung nicht das Resultat eines Abnehmens am Calorificieren von A wäre (da die Verminderung des Volums von A sich nicht auf eine durch **Abkühlung** hervorgebrachte Contraction bezöge); so würde in A das Streben nach Ausdehnung sich in einem um so höheren Grade manifestieren, als A gezwungen würde, die Ausübung seines Strebens nach Ausdehnung zu unterdrücken; und es müßte von dem Augenblicke an, wo die Einwirkung von B auf A aufhören möchte, in A ganz dieselbe Ausdehnung, so wie zugleich die Fähigkeit, eines andern Körpers Ausdehnung zu vermehren, sogleich wieder eintreten, welche (eigene Ausdehnung und Fähigkeit zur Ausdehnungsvermehrung in andern Körpern) damals Statt fanden, als A und B unter einander noch in keine Wechselwirkung getreten waren.

* Daß dieß eine Voraussetzung sey, die, physisch betrachtet, sehr wohl möglich ist, wird weiter unten bemerkt werden; und dieß liefert einen interessanten Gesichtspunct, um den geheimen Beziehungen zwischen Calorificieren und Mechanificieren tiefer nachzuspüren.

VI.

Da es, physisch betrachtet, unmöglich ist, daß eine Masse B auf A eine Einwirkung ausübe, wodurch A in seiner Bewegung gehindert würde, wobey aber jene Einwirkung keine mechanische wäre, so ist auch der Fall nicht denkbar, daß, eine Zeit hindurch, A in seinem eigenen Motuificieren durch B gehindert würde, und daß in A nach dem Verschwinden von B, ganz dieselbe eigene Geschwindigkeit, so wie zugleich dieselbe Fähigkeit, eines andern Körpers Geschwindigkeit zu vermehren, sogleich wieder eintreten möchten, welche (eigene Geschwindigkeit und Fähigkeit zur Geschwindigkeitsvermehrung in anderen Körpern) damals Statt fanden, als A und B unter einander noch in keine Wechselwirkung getreten waren.

Da es, physisch betrachtet, sehr wohl möglich ist, daß eine Masse B auf A eine Einwirkung ausübe, wodurch A in seiner Ausdehnung gehindert würde, wobey aber jene Einwirkung keine calorificierende wäre; so ist der Fall wohl denkbar, daß eine Zeit hindurch A in seiner eigenen Ausdehnung durch B gehindert würde, und daß in A nach dem Verschwinden von B ganz dieselbe Ausdehnung, so wie zugleich dieselbe Fähigkeit eines anderen Körpers Ausdehnung zu vermehren, sogleich wieder eintreten möchten, welche (eigene Ausdehnung und Fähigkeit zur Ausdehnungsvermehrung in andern Körpern) damals Statt fanden, als A und B unter einander noch in keine Wechselwirkung getreten waren. Wir wollen dieß durch ein Beyspiel erläutern.

Man denke sich einen Cubikfuß Luft vom Barometerstande b und Thermometerstande A, in einem cubischen Gefäße ringsum verschlossen, und gänzlich mit allen übrigen Körpern außer aller calorificierender Wechselwirkung gesetzt (vollkommen isoliert); es werde ferner vorausgesetzt, daß die quadratische oberste Fläche des Gefäßes luftdicht, aber ohne allen Widerstand auf und nieder beweglich sey, wodurch der innere Raum des Gefäßes vergrößert oder verkleinert werden kann, oder wodurch die eingeschlossene Luft unter ein größeres oder ein kleineres Volum gebracht werden kann; endlich sey der Barometerstand der Luft außerhalb des Gefäßes unabänderlich = b, möge auch in der Luft innerhalb des Gefäßes vorgehen, was da wolle. Würde nun ein kalter Körper B mit der eingeschlossenen Luft A in Verbindung gebracht, so daß zwischen A und B eine calorificierende Wechselwirkung Statt finden möchte, so würde A gegen B ein mittheilendes Volumificieren ausüben, und hiedurch am eigenen Volumificieren, so wie an der Fähigkeit, das Volum anderer Körper zu vermehren, verlieren; es würde nehmlich der bewegliche Deckel des Gefäßes sinken, und die Luft A eine geringere Temperatur annehmen; und nicht genug; es würde, auch nach Hinwegnahme des abkühlenden Körpers B, das verminderte Volum von A und dessen verminderte Temperatur fortdauern. Dieß mußte hier nothwendig darum so geschehen, weil A in seinem Volumificieren gehindert wurde, durch die herabstimmend sich äußernde calorificierende Einwirkung von B (durch abkühlende Einwirkung).

Ganz anders wäre die Erscheinung, wenn die eingeschlossene Luft A von allen übrigen Körpern, rücksichtlich der calorificierenden Wechselwirkung, isoliert bliebe (nehmlich von Außen her weder abgekühlt noch erwärmt werden könnte), und wenn A dadurch an seinem Volumificieren eine Verminderung erleiden möchte, daß der bewegliche Deckel durch mechanische Kraft herabgedrückt würde. In diesem Falle gienge zwar auch eine Verminderung des Volums an A vor sich; allein, diese Verminderung wäre nicht das Resultat der Tilgung eines Theils des Calorificierens in A, sondern bloß das Resultat einer unterdrückten Aeußerung des Calorificierens; und hieraus folgt a priori auf die einfachste Weise und als nothwendige Consequenz der fernere Verlauf der Erscheinung ganz so, wie wir ihn durch Versuche bestätigt finden können. Da die Aeußerungen des Calorificierens im Volumificieren und in der Fähigkeit zum mittheilenden Volumificieren bestehen, so zieht eine gewaltsam unterdrückte Aeußerung des Volumificierens die Manifestation eines erhöhten Strebens nach Volumificieren, so wie eine erhöhte Fähigkeit zum mittheilenden Volumificieren nach sich (durch Zusammenpressen der Luft wird deren Barometer- und Thermometer-Stand erhöht). Wird endlich der den Deckel gewaltsam herabdrückende Körper hinweggenommen, wird nehmlich die Wechselwirkung zwischen diesem Körper und der eingeschlossenen Luft A, welche Wechselwirkung aber keine calorificierende, sondern bloß eine mechanische ist, wieder aufgehoben, so ist Alles wieder in jenen Zustand zurückversetzt, wo der herabdrückende Körper noch nicht hinzugekommen war; die Luft A nimmt wieder ihr ursprüngliches Volum (einen Cubikfuß) ein, und hat wieder ihre ursprüngliche Fähigkeit zum mittheilenden Volumificieren (die Temperatur t).

Folgende Tabelle mag die hier angeführten Betrachtungen in einer kurzen Uebersicht darstellen.

Vergleichende tabellarische Uebersicht der Resultate aus obigen Beobachtungen.

Am Mechanisificieren.	Am Calorificieren.
Moment der mechanischen Kraft erhöht in Masse A eigenes Motuificieren und Fähigkeit zum mittheilenden Motuificieren gegen B,	Moment der Wärmekraft erhöht in Masse A eigenes Volumificieren und Fähigkeit zum mittheilenden Volumificieren gegen B (zuweilen mit Ausnahme).
Ausübung des mittheilenden Motuificierens von A gegen B, vermindert eigenes Motuificieren in A, und Fähigkeit des A zum mittheilenden Motuificieren gegen B.	Ausübung des mittheilenden Volumificierens von A gegen B, vermindert eigenes Volumificieren in A, und Fähigkeit des A zum mittheilenden Volumificieren gegen B.
Wenn jene Ausübung des mittheilenden Motuificierens von A gegen B sich auch bloß auf das Bestreben beschränkt, das Motuificieren in B zu erhöhen, ohne daß dieß Motuificieren (wegen Statt findender Hindernisse) wirklich erhöht wird, so folgt dennoch für A eine Verminderung am eigenen Motuificieren und an der Fähigkeit zum mittheilenden Motuificieren.	Wenn jene Ausübung des mittheilenden Volumificierens von A gegen B sich auch bloß auf das Bestreben beschränkt, das Volumificieren in B zu erhöhen, ohne daß dieß Volumificieren (wegen Statt findender Hindernisse) wirklich erhöht wird, so folgt dennoch für A eine Verminderung am eigenen Volumificieren und an der Fähigkeit zum mittheilenden Volumificieren.
Wird A in seinem eigenen Motuificieren gehindert, so daß es ein kleineres Motuificieren ausübt, als es im Falle des Nichtverhindertwerdens ausüben möchte; und ist A dadurch gehindert, daß es die mechanische Einwirkung einer Masse B erleidet, so übt A gegen B eine mechanische Gegenwirkung aus, A äußert nehmlich gegen B ein mittheilendes Motuificieren (erhöht in B das Motuificieren im Sinne des Motuificierens von A, oder äußert ein Streben, dieß Motuificieren in B zu erhöhen), wodurch A am eigenen Motuificieren und an der Fähigkeit zum mittheilenden Motuificieren verliert; daher in A ein vermindertes eigenes Motuificieren und eine verminderte Fähigkeit zum mittheilenden Motuificieren auch dann noch wahrgenommen werden, wenn das Hinderniß gegen das eigene Motuificieren von A verschwindet.	Wird A in seinem eigenen Volumificieren gehindert, so daß es ein kleineres Volumificieren ausübt, als es im Falle des Nichtverhindertwerdens ausüben möchte; und ist A dadurch gehindert, daß es die calorificierende Einwirkung einer Masse B erleidet (daß A durch B abgekühlt wird), so übt A gegen B eine calorificierende Gegenwirkung aus, äußert nehmlich gegen B ein mittheilendes Volumificierens (erhöht in B das Volumificieren, oder äußert ein Streben, dieß Volumificieren in B zu erhöhen), wodurch A am eigenen Volumificieren und an der Fähigkeit zum mittheilenden Volumificieren verliert; daher in A ein vermindertes eigenes Volumificieren und eine verminderte Fähigkeit zum mittheilenden Volumificieren auch dann noch wahrgenommen werden, wenn das Hinderniß gegen das eigene Volumificieren von A verschwindet.
Würde A in seinem eigenen Motuificieren gehindert, so daß es ein kleineres Motuificieren als im Falle des Nichtverhindertwerdens ausüben möchte; würde aber A dadurch gehindert werden, daß es die Einwirkung einer Masse B erlitte, welche Einwirkung keine mechanische wäre, so würde A gegen B eine Gegenwirkung ausüben, welche gleichfalls keine mechanische wäre; A würde daher gegen B kein mittheilendes Motuificieren ausüben; daher A am eigenen Motuific. und an der Fähigkeit zum mittheilenden Motuficieren nichts verlieren möchte; es würden in A das eigene Motuificieren und die Fähigkeit zum mittheilenden Motuificieren unverändert wieder wahrgenommen werden, wenn das Hinderniß gegen das eigene Motuificieren von A verschwunden wäre.	Würde A in seinem eigenen Volumificieren gehindert, so daß es ein kleineres Volumificierens als im Falle des Nichtverhindertwerdens ausüben möchte; würde aber A dadurch gehindert werden, daß es die Einwirkung einer Masse B erlitte, welche Einwirkung keine calorificierende wäre; so würde A gegen B eine Gegenwirkung ausüben, welche gleichfalls keine calorificierende wäre; A würde daher gegen B kein mittheilendes Volumificieren ausüben, daher A am eigenen Volumific. und an der Fähigkeit zum mittheilenden Volumific. nichts verlieren möchte; es würden in A das eigene Volumific. und die Fähigkeit zum mittheilenden Volumific. unverändert wieder wahrgenommen werden, wenn das Hinderniß gegen das eigene Volumific. von A verschwunden wäre.
Da A durch Einwirkung von B auf A an seinem eigenen Motuificieren nicht anders gehindert werden kann, als dadurch, daß jene Einwirkung eine mechanische sey, so ist der Fall nicht denkbar, wo A in seinem eigenen Motuificieren durch B gehindert würde, und wo hiedurch kein Abnehmen Statt finden sollte am Streben nach eigenem Motuificieren von A, und an dessen Fähigkeit zum mittheilenden Motuificieren; es wird daher nach Hinwegnahme von B nothwendig eine Abnahme des ursprünglichen eigenen Motuificierens von A und der ursprünglichen Fähigkeit des A zum mittheilenden Motuificieren bestehen müssen.	Da A durch Einwirkung von B auf A in seinem eigenen Volumific. sehr wohl anders gehindert werden kann (durch zusammendrücken) als dadurch, daß jene Einwirkung eine calorific. sey; so ist der Fall sehr wohl denkbar, wo A in seinem eigenen Volumific. durch B gehindert würde u. wo hiedurch kein Abnehmen Statt finden möchte am Streben nach eigen. Volumific. von A, u. an dessen Fähigk. zum mittheil. Volumfic.; es wird daher nach Hinwegnahme von B nicht nothwendig eine Abnahme des ursprüngl. eigenen Volumific. von A u. der ursprüngl. Fähigk. des A zum mittheil. Volumific. bestehen müssen; sondern es kann jenes eigene Volumific. u. jene Fähigk. zum mitth. Volumific. auch nach Verschwinden von B unveränderl. wieder so erscheinen, als damals, wo die Einwirkung von B auf A noch nicht eingetreten war.

Beschluß folgt.

Systema mycologicum,

sistens fungorum ordines, genera et species hucusque cognitas, quas ad normam methodi naturalis determinavit, disposuit atque descripsit E. *Fries*. Vol. II. Sect. 2. Gryphiswaldiae apud Mauritius 1823. 8. a pag. 275 — 620.

Wir haben (Isis 1823 Heft 6.) den Anfang dieses Werks ausgezogen und theilen nun die Fortsetzung desselben mit. **Fries** ist der erste, welcher die Classe der Pilze, die wir als Zellenpflanzen aufführen, zuerst nach unserer wissenschaftlichen Methode bis in die einzelnen Gattungen herunter verfolgt hat, ein ungeheures Unternehmen, das nur einem Mann gelingen kann, welchen man jetzt mit Recht als den ersten Pilzkenner betrachten kann. Seine Pilzordnungen stehen zwar noch nicht ganz richtig, aber er hat den Weg gebahnt, um sie richtig zu stellen. Es fehlt nichts als das Princip, worauf sie gegründet werden müssen; und so wie er nach diesem verfährt, zweifeln wir nicht, daß es ihm vollkommen gelingen werde, alle Pilzsippen an den gehörigen Ort zu bringen. Das Princip der Pilzordnungen beruht aber, so wie bey allen Pflanzen, auf den Hauptsystemen der Pflanze, Mark, Stock, Blüthe und Frucht; die Zünfte beruhen auf den Organen, Zellen, Adern, Drosseln — Wurzel, Stengel, Laub — Samen, Gröps, Blume — Frucht. Es ist jetzt nur zu bestimmen, ob die Pilze eine oder mehrere Classen einnehmen, d. h. ob sie nur ein Organ oder mehrere darstellen. Wir glauben aber, nun darüber im Reinen zu seyn, daß sie nur die Entwickelung eines Organs, nehmlich der Zellen sind, und mithin nur eine Classe bilden können. Die Moose sind die Entwickelung der Adern, die Farren der Drosseln, so daß die Acotyledonen das System des Marks erfüllen. Die Monocotyledonen sind sodann die Stockpflanzen, die Cotyledonen die Blüthen = und Fruchtpflanzen. Auf diese Weise gewinnt das philosophische Pflanzensystem drey wohlgeschiedene Abtheilungen und seine natürliche Bedeutung. Auf diese Art werden die Roste zu Markpilzen, die Schimmel zu Stockpilzen, die Balgpilze zu Blüthenpilzen, die Huthpilze zu Fruchtpilzen; jede der drey ersten Ordnungen zerfällt natürlicher Weise in drey Zünfte, die 4te in vier, nach den Abtheilungen der Frucht. Die Sippen wiederholen dieselben Organe und sind mithin in Zahl und Reihe Individualisierungen der Zünfte. Wir ersuchen den Verfasser, am Ende des Werks einen Rahmen des natürlichen Pilzsystemes zu liefern. Gewiß wird es ihm gelingen, die Symmetri und mithin die Schönheit der Pilzwelt in ihrem ganzen Glanze vor Augen zu stellen.

Dieser Band enthält Folgendes:

CLASSIS SECUNDA GASTEROMYCETES.

Ordo I. Angiogastres.

Subordo 1. *Phalloideae.*

1. Phallus 9 Spec.
2. Ascroë 1 —
3. Lysurus 1 Spec.
4. Clathrus 4 —

Subordo 2. *Tuberaceae.*

5. Tuber 6 Spec.
6. Rhizopogon —
7. Polygaster 1 Spec.
8. Endogone 1 —

Subordo 3. *Nidulariaceae.*

9. Nidularia 12 Spec.
10. Arachnion 1 —
11. Myriococcum 1 Spec.
12. Polyangium —

Subordo 4. *Carpoboli.*

13. Atractobolus 1 Sp.
14. Thelebolus 2 —
15. Pilobolus 2 Sp.
16. Sphaerobolus 2 —

Ordo II. Pyrenomycetes.

17. Sphaeria 550 Sp. in 28 Abtheilungen.
18. Eusteyia 2 Sp.
19. Lophium 2 —
20. Corynella 1 —
21. Sphaeronema 15 —
22. Cytispora 18 —
23. Phoma 5 —
24. Dothidea 54 —
25. Rhytisma 20 Sp.
26. Phacidium 20 —
27. Hysterium 4 —
28. Glonium 1 —
29. Actidium 2 —
30. Excipula 1 —
31. Actinothyrium 1 —
32. Leptostroma 9 —

Appendix: Xylomacei aspori, Xyloma, Ectostroma, Asteroma, Depazea.

Ein Register schließt den Band.

Wie sehr der Verf. von der Anordnung Anderer hier abweicht, fällt Jedem in die Augen. Er reiht besonders sehr niedrige Bildungen hier an, von welchen er aber es selbst erst genaueren Untersuchungen überläßt, ob sie hergehören. Sicherlich sind eine Menge zu den Pilzen gerechnete Dinge nichts weiter als krankhafte Zustände der Pflanzen. Es ist aber die Natur dieses Reichs, daß seine meisten Krankheiten in selbstständige Producte ausarten, welche eben die Classe der Pilze ausmachen.

Der Verf. arbeitet schon seit Jahren an einer Synonymie der Cryptogamen, die gewiß äußerst genau ausfallen wird, und ein großes Bedürfniß ist, jetzt um so mehr, da man den vortrefflichen und hülfreichen Nomenclator von Steudel besitzt. Solche Werke, meynen wir, müßten allgemein Absatz finden, obschon wir wohl wissen, wie wenig Sinn für naturhistorische Arbeiten im großen und besonders reichen Publicum gefunden werden kann. Die schwedischen Gelehrten müssen nur nie unterlassen, einen deutschen Buchhändler oder wenigstens Commissionär zu suchen.

C. A. Agardh,

Synopsis algarum Scandinaviae adjecta dispositione universali algarum. Lundae 1817. 8. 135.

Der Verf. hat im Jahr 1811 seine erste Arbeit: dispositio algarum Sueciae 4. herausgegeben; im Jahr 1812 seine Algarum decades mitzutheilen angefangen; im Jahr 1817 sodann in vorliegender Schrift ein allgemeines System der Algen vor der Beschreibung der scandinavischen Gattungen aufgestellt. Obschon er seitdem den ersten Band seiner Species Algarum, welcher die eigentlichen Tange oder die ungegliederten Algen enthält, und ganz kürzlich sein Systema Algarum herausgegeben hat, so finden wir es doch der Sache angemessen, unseren Lesern noch einmal einen kurzen Begriff von dieser Schrift zu geben, in der Meynung, daß man solche Arbeiten der Zeit nach verfolgen und eigentlich vollständig haben muß. (Isis 1820. X.)

Bekanntlich haben früher Roth und später Vaucher der Lehre von den Conferven eine ganz neue Gestalt gegeben. Lamouroux hat dasselbe 1813 mit den Tangen gethan. In die Fußstapfen dieser Männer ist Agardh getreten und hat die gesammte Abtheilung der Algen mit einer solchen Kraft umfaßt, daß man diesen vor wenigen Jahren noch ziemlich unordentlichen Haufen nun als ein Gebäude betrachten kann, in welchem Symmetrie, Schönheit und Vollständigkeit nicht mehr zu verkennen ist. Wir verweisen in dieser Hinsicht auf sein Systema Algarum und begnügen uns hier nur den Zustand anzugeben, in welchem es sich im Jahr 1817 befunden hat.

Algae.

Sect. I. *Fucoideae.*

1. Fucus, natans mit 95 Gattungen.
2. Osmundacea, prolifera mit 1.
3. Lichina, pygmaea mit 1.
4. Sporochnus, pedunculatus 4.
5. Furcellaria, lumbricalis, 2.
6. Chordaria, filum 8.
7. Laminaria, saccharina 15.

Sect. II. *Floideae.*

8. Lamourouxia (Claudea *Lx.*), elegans 1.
9. Delesseria, sanguinea 13.
10. Sphaerococcus, crispus 91.
11. Chondria, pinnatifida 29.
12. Champia (Mertensia) lumbricalis 1.
13. Ptilota, plumosa 2.
14. Halymenia palmata 8.

Sect. III. *Ulvoideae.*

15. Amansia, multifida 2.
16. Zonaria (Dictyota *Lx*), pavonia 30.
17. Dictyopteris (Neurocarpus) 6.
18. Asperococcus, echinatus 2)
19. Ulva, 38.
20. Caulerpa, 22.
21. Bryopsis, 6.
22. Vaucheria (Ectosperma), 10.
23. Codium (Spongodium), bursa 5.

Sect. IV. *Confervoideae.*

24. Rytiphlaea, pinastroides 4.
25. Cladostephus, verticillatus 5.
26. Hutchinsia, fastigiata 20.
27. Ceramium, rubrum 33.
28. Griffitsia, corallina 5.
29. Lemania, fluviatilis 6.
30. Bulbochaete, setigera 1.
31. Conferva, 87.
32. Hydrodictyon, utriculatum 1.
33. Zygnema, (Conjugata) 14.
34. Oscillatoria, 27.
35. Scytonema, comoides 10.
36. Diatoma, pectinalis 9.
37. Glojnema, foetidum 3.
38. Thorea 4.
39. Batrachospermum, 8.
40. Draparnaldia, glomerata 4.

Sect. V. *Tremellinae.*

41. Mesogloia, vermicularis 1.
42. Chaetophora, fucicola 11.
43. Rivularia, angulosa 3.
44. Alcyonidium, 3.
45. Nostoc (Linckia), commune 9.

In dieser Aufzählung aller Sippen wird bloß der Character der Abtheilungen und der Sippen gegeben, von den Gattungen aber bloß die Namen.

Darauf folgt eine vollständige Aufzählung, Bestimmung, Beschreibung und Auseinandersetzung der bis dahin in Scandinavien entdeckten Gattungen, mit Angabe der Synonymen und Abbildungen. Die Genauigkeit des Verf. und seine großen Kenntnisse in diesem Fache sind hinlänglich bekannt, als daß es nöthig seyn sollte, hier viel darüber zu sagen. Der Verf. hat Alles selbstständig untersucht, die Charactere selbst geschaffen und die weiteren Beschreibungen, die gewöhnlich etwa ein Dutzend Linien betragen, nach der Natur entworfen.

Systema Algarum,

adumbravit C. A. *Agardh*, Prof. Lundensis. Lundae literis Berlingianis 1824. 8. 311. XXXVIII.

Wir haben schon so oft die Thätigkeit der nordischen Naturforscher in der Natur-Geschichte zu rühmen Gelegenheit gehabt, daß wir uns jetzt aufs bloße Berichten beschränken können. Doch müssen wir vorher wiederholt auf den Nachtheil aufmerksam machen, welchen sowohl die nordischen Gelehrten als das Publicum davon haben, daß sie sich nicht um einen Verleger umsehen. Man weiß nie, wo man ihre Bücher haben kann, geräth darüber in Zaudern, die Zeit des Bedürfnisses verstreicht und endlich wer-

den sie vergessen oder man erhält sie wenigstens zu spät, wie es uns namentlich mit diesem Buche ergangen ist, das uns 3/4 Jahr früher von viel größerem Nutzen gewesen wäre, indem wir damals die Algen bereits zu dem botan. Theil unserer Natur-Geschichte bearbeitet hatten und nun noch einmal vornehmen und umschreiben mußten. Was soll das Publicum mit den „litteris Berlingianis" anfangen? Wenn sie keinen Verleger finden können, so finden sie doch Commissionäre in Menge in Leipzig, welches in jeder Hinsicht der beste Platz zum Absatz ist.

Dieses System enthält nun Alles, was über die eigentlichen Wasserpflanzen bis jetzt gearbeitet und gedacht worden ist in bündiger Kürze, bloß mit Angabe der Charactere, der Sippen und Gattungen und der Synonyme, nebst den Abbildungen. Viel neue Sippen sind aufgestellt, viele Gattungen anderswo untergebracht, und das Werk ist überhaupt ein Muster von systematischer und natürlicher Anordnung, und wird für lange Zeit der Botanik das seyn, was ihr Fries in den Pilzen ist. Jedoch hat der Verf. zu wenig Rücksicht auf das genommen, was Bory de St. Vincent sowohl im Bullet. philomat. als besonders im Diction. classique über diese Pflanzen bekannt gemacht hat, und was Agardh sehr wohl ganz hätte haben können, wenn er gehörig da hinter her gewesen wäre. Die Synonymie dieser beyden Männer ist nun so verwirrt, daß man sich kaum heraus zu finden weiß, besonders in den neuen Sippen, welche beyde Männer oft aus denselben Gattungen gebildet haben, aber bald mit verschiedenen Characteren, bald mit verschiedener Einordnung, bald mit Zuziehung dieser oder der anderen Gattung, welche bey dem Anderen unter einer alten Sippe stehen geblieben ist. Indessen sind die Namen von Agardh besser gebildet als von Bory; denn einmal wollen Menschennamen für die Pilze und Algen nicht recht passen und die Verkleinerungssylben in Desmarestella, Audouinella, Brongniartella u. s. w. wollen auch nicht zusagen. Es ist daher zu wünschen, daß Bory bey der Ausarbeitung seines neuen Werks die Benennungen von Agardh annimmt, welche nach allen von Linné vorgeschriebenen Regeln gebildet sind. Dagegen ist es nicht zu billigen, daß Agardh viele Namen von Lamouroux, gegen welche nichts einzuwenden ist, verworfen und dafür andere u. dazu weniger gelungene eingeführt hat, wie Bonnemaisonia für Plocaminm, Oneillia für Claudea u. dgl.

Durch einen Zufall, den der Verf. nicht nennt, wurden seine Species Algarum, die wir bereits angezeigt haben, unterbrochen, und er hat diese Unterbrechung benutzt, um das System vollständig auszuarbeiten und in einem Compendio herauszugeben, wofür man ihm auch sehr dankbar seyn wird. Da es in Taschenformat ist, so kann man es sehr bequem auf Reisen mitnehmen, das erste Buch über diese Pflanzen, welches diese Eigenschaft hat.

Voran stehen hinter einander die Sippen mit ihren Characteren, welche wir unten mittheilen werden. Dann folgen von S. 1 an bis zu Ende die Gattungen, und zum Schluß ein Register, das aber ungeachtet seiner Kürze nicht gehörig durchgesehen ist. Die Charactere, sowohl der Sippen, wie der Gattungen, scheinen uns scharf und meisterhaft bestimmt und verrathen überall einen großen Kenner dieser Pflanzen bis ins Innerste hinein. Selbst die versteinerten Pflanzen aus Schlotheim und A. Brongniart hat er gehörig eingetragen.

A l g a e.

Plantae aquaticae acotyledoneae et agamae; gelatinosae, membranaceae vel coriaceae; filamentosae, laminosae vel tandem foliosae; colore virides, purpureae vel olivaceae; articulatae vel continuae; sporidia aut pericarpiis inclusa aut superficiei inspersa foventes.

Potius classem plantarum quam familiam constituunt Algae, in 6 sectiones, a nobis pro familiis habitas divisimus, pro structurae, substantiae, fructus et coloris diversitate. Licet structuram maximi momenti esse inter omnes conveniat, ita ut articulatas a continuis separandas esse judicent, tamen non negandum est eam notam genera maxime affinia interdum longe separare. *Hutchinsiam* et *Rytiphlaeam Rhodomelae*, *Champiam Chondriae*, *Ptilotam* et *Digeneam Ceramio*, *Mesogloiam Chordariae* valde affines esse judicavimus, licet in diversis familiis collocare charactere structurae coacti fuerimus. Ejusmodi separationes minus naturales *colorem structurae* praeferendo saepe nos evitare posse vidimus et sequenti modo Algas disponere multum et diuamino volvimus, explicationem totius classis cum explicatione organica plantae perfectioris, ut fert opinio hodierna, insuper comparantes:

I. Hyalinae. *Diatomeae* (pleraeque; quaedam *Nostochinae* et *Leptomiteae* inter *Confervoideas*). - *Radix.*

II. Virides. (Plaeraeque et perfectiores *Nostochinae*, *Confervoideae* verae et *Ulvaceae* pleraeque - *Herba.*

III. Purpureae. (Paucae *Nostochinae*, *Ceramieae* inter *Confervoideas*, *Porphyra* inter *Ulvaceas* et *Florideae* omnes) - *Flos.*

IV. Olivaceae. (Paucae *Nostochinae*, *Scytonema* et *Ectocarpeae* inter *Confervoideas*, atque omnes *Fucoideae*) - *Fructus.*

Sed huic dispositioni obstant et ea genera, quae aliter colorata sunt, et ea, quae species diversi coloris includunt; profecto difficultates non magni momenti, cum illa vix genuina sunt, et haec facile dividi possunt. Sed pro tempore hoc ita sit.

Ordo I. *Diatomeae.*

Corpora variae formae, plana, crystallina, in frustula secedentia.

Corpora crystalliformia, lineis plerumque rectis circumscripta, atque aut aciformia, aut cuneiformia, aut quadrangula, rarius lineâ curvâ circumscripta; ceterum plana, rigida, fragilia, in varias formas aggregata; aut nimirum in parallelogrammum aut in circulum, aut apud superiores in filum; ex qua com-

positione, suo quodque modo saepe maxime singulari, solvuntur. Pleraeque in muco nidulantur. Color totius caespitis in recentibus plerumque fusco-lutescens, exsiccatione in viridi-olivaceum pulchro vernice nitentem abiens. Individua saepissime hyalina; sed si colorata, color lutescens.

Familia haec nostra transitum regni vegetabilis ad inorganicum, ut *Nostochinae* et *Confervoideae* ad Animale efficiunt. Crystalla vegetabilia includit lineis rectis circumscripta et in corpus iterum crystalliforme aggregata, ea solum a mineralibus differentia, ut tandem in individua secedant. Quibusdam animalculis etiam approximantur.

1. *Achnanthes*, frons stipitata vexilliformis. *Marinae.*

Lineis parallelis quidem circumscribitur planta, sed angulis quodammodo curvatis. Secedit in frustula, sed sensim, unde interdum longior observatur, et tunc pro *Conferva* descripta; interdum brevior. Medio uniuscujusque articuli punctum unum vel alterum, quasi aqua crystallina esset, et coloratum, quasi sanguis animalculi.

2. *Frustulia*, Frustula acicularia linearia vel cuneata muco obvoluta in corpus lineare aggregata.

3. *Meridion*. Frustula cuneata vel ovata in laminas planas aggregata, muco obvoluta.

Genus a praecedente differens, quod frustula in laminas, non fila, coadunata sunt. Typus est *Meridion vernale* a Lyngbyeo, si de synonymo non fallor, in tab. 70. fig. 2 et 3. pictum quidem, non vero ita ut ipse illud vidi. Semicirculus (f. 4?) enim secundum meas observationes est status primarius individuorum, ita agglomeratorum, unde solvuntur, ut in fig. 2. apparent. Contra, secundum Bory, illi semicirculi sunt animalcula infusoria, ab ipsa planta valde distincta, et casu iis intermixta.

4. *Diatoma*. Fila articulata hyalina rigida simplicia, per bina longitudinaliter copulata, tandem articulis solutis angulo alternatim cohaerentia.

Formae filiformi, licet adhuc plana, jam appropinquatur planta, ideoque magis ad Algarum naturam. — Sed etiam *Diatomata* in frustula secedunt, tamen non omnino separata, sed angulis pulcherrimo et maxime mirando modo cohaerentia. Prima et ultima sectio adhuc genere dubiae. In illa articuli rarius, in hac semper separati.

5. *Fragilaria*. Fila transversim densissime striata, ad strias fragillima et in frustula secedentia.

Fila jam completa sunt, sed plana et composita ex frustulis transversaliter adglutinata, quae angustissima sunt, et cum separantur, non cohaerent.

6. *Meloseira*. Fila articulata ad genicula constricta, fragillima et facile secedentia.

Differt a praecedente, ut *Conferva* ab *Oscillatoria*.

7. *Desmidium*. Fila transversim densissime striata mucosa flexilia virentia, in articulos semisoluta, eoque statu pinnatifida.

Planta, cujus metamorphosin singularem in Sv. Bot. t. 491. exhibuimus, ad quam nova phaenomena a me non visa addidit Lyngbye, primo aspectu vera Confervoidea esse videtur, quatenus flexilis et virescens atque subgelatinosa, non ut ceterae in muco nidulans; sed cum plana est, dense striata, et articuli post dissolutionem singulari modo cohaereant, hujus familiae esse debet, licet transitum per *Bangias* ad *Confervoideas* manifeste faciat. — Altera species, *Desm. tenax*, vix genuina, ex habitu tamen similis, et proxima, donec melius investigata sit, hic annectenda.

8. *Schizonema*. Fila fasciaeformia e filis angustioribus coadunatis composita granula elliptica includentibus, in quae iterum secedunt. *Marinae.*

Plantae jam toto habitu et substantia flexili *Confervoidearum* indutae. Summum perfectionis punctum suae tribus adeptae, ideo non cum *Confervoideis* conjungendae. Color in vivis rutilans et fuscus, in exsiccatis olivaceus nitidissimus. Compositae sunt e pluribus individuis, licet filiformibus, iterum includentibus eadem fere corpuscula quae in *Frustulia* et *Meridione* invenimus. Haec omnia locum inter *Diatomeas* certissimum huic generi assignant. Ramosa apparent et ab auctoribus ita describuntur, quod tantum ex fissione filorum oritur. Odor plerumque foetidus.

Appendix.

9. *Gomphonema*. Fila flexilia ramosa apice clavas geminas ferentia.

Species huc a me relatae a ceteris omnibus Algis valde distant. Jam vero inter eas a Lyngbyeo, nimirum inter suas *Echinellas* (h. e. *Frustulias* mihi), receptae. Potius ad animalcula infusoria, ex quadam similitudine cum *Vorticellis* stipitatis, vel etiam potius ad Zoophyta referendae, modo in iis vita animalis detegeretur. Etiam cum Diatomeis parum commune habent, vixque ad eas transeunt. Appendicis loco itaque hic tantum adjectae.

Ordo II. *Nostochinae.*

Individua plura globulosa vel filiformia in gelatina difinitae formae nidulantia.

Evanuit forma crystallina et rectilinea, nitor vitreus et rigiditas, quae omnia antecedentem familiam in regni inorganici limite posuerunt. In limitem regni animalis ingressi sumus. Per gelatinam organicam incipitur, sed memorabile, quod, ut in praecedente familia, individua non libera sunt, sed

in civitatem formae definitae coacta. Prima tamen genera simplicitate maxima gaudent, globulis nudis et gelatina fere nulla (*Protococcus*), vel informi (*Palmella*) involuta. Mox vero globuli illi in seriem filiformem conglutinantur (*Nostoc*); unde articulatio prima oritur. Forma frondis universalis primum expansa est, mox fit globosa (utraque in *Nostochio*), et tandem frondosa (in *Chaetophora*), in quo ultimo genere primum individua fiunt ramosa, vere articulata et simillima *Confervoideis* veris.

Exclusimus *Batrachospermeas* et ad *Confervoideas* relegavimus, quia frons ex unico individuo constat, et quia mucus ex ipso filo oritur, neque fila in muco nidulantur.

10. *Protococcus.* Globuli aggregati non mucosi. Terrestres.

Initium hujus familiae, in quo itaque ejus character parum adhuc cernitur. Globuli fere liberi et muco vix involuti. Inde vacillans locus inter animalcula infusoria et Algas. Sed harum duos colores, viridem roseumque, ambae species jam indicant.

11. *Palmella.* Gelatina hyalina, expansa vel globosa, granulis discretis globulosis vel ellipticis farcta. *Inundate vel palustres.*

A praecedente differt, quod globuli in gelatina nidulantur. Ceterum hic etiam ambi algarum colores adsunt. *Palm. rupestris* globuli per quaterna aggregata sunt, ita ad *Tetrasporas* transientis. Plures species huc numeratae forsan non nisi ovula animalculorum.

12. *Echinella.* Gelatina subglobosa hyalina corpusculis ellipticis radiantibus farcta. *Palustres.*

Genus, ut ab Achario constitutum fuit, proposuimus, licet vegetabilis ejus natura vix certa sit et tantum infusoria vel ovula animalculorum complecti videatur.

13. *Gloionema.* Gelatina filiformis tenax corpusculis ellipticis longitudinaliter seriata. *Palustres.*

Ens singulare in nostris aquis non infrequens, sed dubiae naturae. Quodammodo similis filis ovulorum, quae plura amphibia demittunt. Substantia elastica, tenax, hyalina, corpusculis ellipticis viridescentibus.

14. *Alcyonidium.* Frons spongiosa succosa lobata, granulis repleta. *Marinae.*

Genus inter Algas perfectiores a Lamourouxio antea, jam inter Zoophyta collocatum, cujus posteriorem sententiam confirmavit Gaillon, qui animalcula nidulantia vidit. Alii, ut d'Orbigny et Ellis, pro ovulis animalis testacei habent. In hac diversitate genus ut antea inter Algas servamus, quamvis etiam nos extraneum credamus.

15. *Nostoc.* Frons gelatinosa, expansa et plicata, vel globosa, filis moniliformibus curvatocrispis farcta.

Sententiae nostrae de hujus in *Collema* metamorphosi postea nova vidimus documenta.

16. *Hydrurus.* Frons gelatinosa filis coadunatis hyalinis granula elliptica seriatim continentibus composita.

Vix ulla planta ad tot diversissima genera relata fuit, ac quae hoc genus constituunt. Affinitas ejus difficile eruitur, et parum iis affine videtur, ad quae antea relatum fuit, multo magis cum *Schizonemate* conveniens.

17. *Corynephora.* Frons gelatinosa subglobosa bullata, filis articulatis hic illic claviferis farcta. *Marinae.*

A *Nostochio*, cui habitu similis, differt structura.

18. *Rivularia.* Frons gelatinosa subglobosa, filis e communi centro prodeuntibus radiantibus, globulo insidentibus continuis, intus annulatis farcta.

Genus antea *Chaetophoris* conjunctum, a quibus habitu, colore, substantia, structura, simplicitate filorum valde distinctum.

Frons globosa, et non (nisi in specie unica nobis ignota et certe extranea) frondosa; gelatinosa quidem, sed duriuscula. Color atrovirens, nec ut in *Chaetophora* laete virens. Fila maxime singularia, globulo insidentia, simplicia, cylindrica, acumine tenuissimo terminata, densissime compacta, continua, sed materiâ viridi annulatâ farcta. Majora e centro prodeunt; alia minora ad eorum latera oriuntur, non vero iis affixa.

19. *Chaetophora.* Frons gelatinosa (globosa vel lobata) filis e communi basi prodeuntibus et radiantibus articulatis ramosis farcta.

Genus a Confervoideis non aliter diversum, quam gelatina sua distincta. Color laete viridis. Substantia mollior, quam in praecedente. Fila sensim in acumen piliforme attenuata, in gelatina omnino hyalina nidulantia. Propagatio non omnino obscura. In quibusdam speciebus, ut in *Chaet. pisiformi*, observantur corpuscula dura et crystallina (quasi essent particulae arenae), quae a planta matre separantur et e quibus fila juniora egrediuntur. — Contra in *Chaetophora clavata* observavimus acumina filorum in fundum decidere, atque ad commune centrum primum viride, dein nigrescens et ut videtur, inorganicum, per 3, 4, 5 etc. congregari, atque in nova individua ita excrescere.

Appendix.

20. *Scythymenia.* Stratum coriaceum tenax e fibris granulisque intermixtis constitutum.

Genus ad Ulvas antea relatum. Ad rupes madidas crescit. Habitus fungi. Nullum ei locum inter Algas veras invenimus nisi forsan prope *Palmellas*.

Ordo III. *Confervoideae.*

Fila intus vel extus articulata, libera (h. e. non in definitam formam consociata).

Plura genera Confervoidea in limitibus familiae posita et aliis familiis valde affinia videntur. Hic enim ordo, ut nucleus totius classis, tam ad infimas non tantum *Algas* sed et *Fungos* et *Lichenes* regreritur, quam in superiores, ut *Fucoideas* et *Floridceas*, adscendit, imo ipsas plantas perfectiores quodammodo tangit. Divisimus itaque illum in plures tribus minus pro distinctis et vere circumscriptis sectionibus, quam pro punctis variam explicationem naturae indicantibus habendis.

a. *Funginae.*

(Ex levi putredine quidem exortae, sed humiditate puriori nutritae, ad Algas plerumque relatae.)

21. *Byssocladium.* Fila arachnoidea sporidiis extus sparsis. *Leviter inundatae.*

Genus nondum rite definitum.

22. *Syncollesia.* Globuli minutissimi in fila repentia caespitosa coadunati. *Leviter innundatae.*

Genus antea a nobis *Cyclobion* dictum, quod nomen in Neesianum lubentes mutavimus. Continet quasdam species forsan in diversa genera postea collocandas, et pluribus generibus Fungorum valde affines, ut *Torulae, Moniliae, Fumagini*, quarum non alias attulimus, quam quae jamdudum Algis ab aliis adnumeratae fuerunt.

23. *Mycinema.* Fila membranacea opaca tenacia colorata (plerumque fulva). *Leviter inundatae.*

b. *Lichenoideae.*

(Coloratae, rigidiusculae, inundatae).

24. *Chroolepus.* Fila rigida subsolida opaca, in pulverem fatiscentia, torulosa. *Saxicolae* vel corticolae.

Plantulae duriores, rubicundae vel rarius nigrae.

25. *Trentepohlia.* Fila flexilia (colorata) capsulifera, capsulis plerumque ex ultimo articulo inflato exortis. *Inundatae vel fluviatiles.*

Genus nondum satis definitum, et postea omnino reformandum.

26. *Scytonema.* Fila continua coriacea nuda (non mucosa) intus sporangiis annuliformibus vel polymorphis transversalibus parallelis farcta. *Saxicolae et inundatae, rarius marinae.*

27. *Stigonema.* Fila continua coriacea nuda (non mucosa) intus punctis in annulos dispositis notatae. *Saxicolae.*

Merito a praecedente separandum. Habitus magis Lichenosus. Color opacus fuscus, non luteoaureus. Fila ramoso-spinosa, intus punctis discretis notata.

c. *Byssoideae.*

(Radicantes, minutissimae, virides vel fuscae. Terrestres).

28. *Protonema.* Fila subarticulata radicantia.

Cui familiae referendum genus atque an solus status cotyledoneus Muscorum etc., vel plantae distinctae, adhuc incertum.

d. *Leptomiteae.*

(Subhyalinae arachnoideae, subarticulatae. Primae vegetationes aut in solutionibus chemicis, aut in aqua pura).

29. *Hygrocrocis.* Fila hyalina arachnoidea obsolete articulata, in gelatinam informem vel membranam coloratam intertexta, fluitantia. (*Vegetationes solutionum chemicarum*).

In plerisque solutionibus praecipue vegetabilium exortae, e filis tenuissimis compositae.

30. *Leptomitus.* Fila hyalina vel levi tinctura colorata arachnoidea obsolete articulata, libera erecta (affixa, non intertexta).

Vegetationes primordiales e corporibus organicis solvi incipientibus in aqua pura exortae, iisque affixae.

e. *Batrachospermeae.*

(Mucosae, biformes, filo primario axili emittente ramulos heterogeneos).

31. *Mesogloia.* Frons filiformis cylindrica gelatinosa, ramis submoniliformibus compactis, e filo medullari radiantibus capsuliferis constituta. *Marinae.*

Batrachospermo magis affine genus quam *Chaetophoris*, cui antea adnumeratum. Rami radiantes tam densi et compacti, ut tota frons massa solida videatur.

In duo genera pro coloris diversitate forsan dividendum.

32. *Batrachospermum.* Frons filiformis gelatinosa ramis moniliformibus (ramosis) gemmiferis e filio primario egressis. *Palustres, rarius marinae.*

Ramis laxioribus a praecedente genere differt, ut et fructu.

33. *Thorea.* Frons filiformis mucosa, ramis sparsis (simplicibus) e filo primario inarticulato undique egredientibus. *Palustres et marinae.*

Algae villositate statim dignoscendae.

34. *Draparnaldia.* Frons gelatinosa e filis duplicis naturae constituta, primariis zonatis, secundariis penicillatis. *Palustres.*

f. *Oscillatorinae.*

(Fila mucosa subsimplicia, annulis densis parallelis farcta).

35. *Oscillatoria.* Fila muco communi matricali involuta, rigida, elastica, oscillantia, striis parallelis transversis secta. *Palustres et inundatae, rarius marinae.*

Quamvis fila valde mucosa sunt, minime ad *Nostochinas* referri potest illud genus. Mucus omnino diversae naturae, et magis intime cum ipso filo conjunctus neque in formam definitam coagulatus. Singulare illud substratum est, ex quo propullulant fila, quasi ex eorum excrementis vel partibus demortuis exortum. Oscillatio filorum naturam animalem indigitat, licet saepe originis mechanicae, ut ex elasticitate filorum, ex animalculis in substrato nidulantibus etc. Non tamen semper; *Oscillatoriam curvicipitem* sese ut animal moventem pro certo observavimus, sed ille motus repens est, et ab Oscillatione valde diversus.

36. *Calothrix.* Fila muco matricali destituta (affixa), rigidiuscula stricta tranquilla, tubo continuo intus annulato. *Parasiticae.*

A praecedente genere differt, quod deest substratum matricale, licet in *Cal. Confervicola* juventute adsit, quod fila minus rigida minusque fragilia sunt, parum mucosa, acutiusculae et singulari modo ramosa (ramis lateraliter quasi affixis).

37. *Lyngbya.* Fila muco matricali destituta, (libere natantia), flexilia, tranquilla, tubo continuo intus annulato. *Marinae, rarius palustres vel terrestres.*

Differt ab *Oscillatoria*, quod mucus matricalis deest, quod fila sunt flexilia et tranquilla, a *Calothrice*, quod libere natantia sunt, curvata, multoties majora, et toto habitu, qui magis in *Confervam* vergit.

38. *Bangia.* Fila muco matricali destituta, flexilia, continua, membranacea, intus fasciis punctatis notato. *Marinae, rarius palustres.*

Fila saepe plana, punctato-fasciata, non annulata.

39. *Sphaeroplea.* Fila continua intus globis repleta. *Palustres*

g. *Conferveae genuinae.*

(Tubo definite articulato, viridescentes, entospermae. Unico genere capsulifero).

40. *Nodularia.* Fila articulata, geniculis tumido-globosis.

Fila mucosa membranacea arachnoidea geniculis (non articulis) tumidis.

41. *Zygnema.* Fila articulata ope tubulorum transversalium conjuncta, granulis in stellas vel spiras dispositis. *Palustres.*

42. *Mougeotia.* Fila articulata reticulatim conjuncta, granulis absque ordine dispositis, fructibus in angulis reticuli collocatis. *Palustres.*

Mougeotia genuflexa sine dubio a ceteris *Zygnematis* speciebus separanda, non tantum ob copulationem reticulatam, verum etiam quia granula non in figuras distinctas disposita sunt. Ceterae species quoad fructum non satis cognitae, et postea forsan separandae, huc tantum ob habitum reticulatum relatae.

43. *Hydrodictyon.* Fila articulata reticulatim conjuncta; articuli vivipari novum individuum foventes. *Palustres.*

A praecedente differt, quod ab ipso initio reticulatim conjuncta sunt fila, et singulari eorum fructu.

44. *Dictyonema.* Fila arachnoidea in fasciculos undique et irregulariter anastomosantes conglutinatae. *Palustres vel terrestres.*

Etiam hujus species reticulatae; sed non regulariter, neque articuli ex unico filo, sed ex pluribus conglutinatis constant.

45. *Conferva.* Fila articulata, libera, distincta, uniformia, entosperma. *Marinae et palustres. Simplices et ramosae.*

46. *Bulbochaete.* Filum primarium articulatum, ex apice articulorum ramulum accessorium subulatum continuum emittens. Capsulae cum ramulis accessoriis alternantes. *Palustres.*

h. *Characeae.*

47. *Nitella.* Fila e simplici tubulo constituta, membranacea, articulata, ramulis verticillatis. Organa fructus duplicis generis et separata (quasi diclinia) 1. nuculae spiraliter striatae, ebracteatae non coronatae, et 2. globuli colorati. *Marinae* et *palustres.*

Obs. In speciebus enumerandis haec omissa species:

5* *Nitella pedunculata*, ramulis furcatis, pedunculo axillari ramulis breviori glomerulum ramulorum sustentante.

In fossis Scaniae.

48. *Chara.* Fila spiraliter striata, articulata, ramulis verticillatis. Organa fructus duplicis generis, alterum alteri approximata, 1. nuculae spiraliter striatae bracteatae coronatae, et 2. globuli colorati. *Palustres* et *marinae.*

Globuli maxime memorabilia organa. Tecti sunt indusio subtrilobo multipartito venis coccineis picto includente congeriem filorum curvatorum ad basin corpusculi cyathiformis coccinei affixorum.

Globulum pro parte mascula plerique habent auctores.

Obs. Praeter quas species in textis notavimus, has postea inventas addimus:

1* *Chara Galioides*, caule subsetaceo tenuissime striato sulphureo-albido strigoso, strigis densis patenti-reflexis sparsis.

• *Chara Galioides*, Dec.?

In stagnis Gottlandiae, Galliae.

4* *Chara firma*, caule striato strigoso, strigis reflexis sparsis, ramulis articulatis, articulis diametro 4:plo longioribus, bracteis 4:nis inaequalibus. In freto Oeresundico.

10* *Chara collabens*, caule contorto cinerascente striato, superne substrigoso, bracteis linearibus, binis nucula triplo longioribus.

In stagnis Scaniae.

15* *Chara pilifera*, caule tenuiter striato glabro fragillimo, ramulis articulatis, bracteis 4:nis, omnibus nucula sesquilongioribus piliformibus.

In stagnis Sueciae meridionalis.

17* *Chara fallax*, caule contorto cinerascente striato superne substrigoso, bracteis linearibus, binis nucula triplo longioribus.

In freto Oeresundico.

i. *Ceramieae.*

(Ectospermae, purpureae, geniculis hyalinis. Marinae. Ad *Florideas* valde accedunt, non nisi articulatione distinctae).

49. *Ceramium.* Fila articulata, rosea vel purpurea, tubo simplici; capsulae globosae, sporidia numerosa conglomerata includentes. *Marinae.*

Est quaedam diversitas fructus in variis speciebus ut e. g. in tribu *Cer. diaphani*, et *arbusculae*. Cum vero, ad quas species haec diversitas sese extendat impossible sit definire, et cum habitu conveniant omnes, in unum genus relinquere satius visum est, quam nova genera vacillantia condere.

50. *Griffitsia.* Fila articulata rosea, dichotoma vel rarius verticillata, tubo simplici. Sporidia gelatinae involucratae immersa. *Marinae.*

51. *Champia.* Frons filiformis coriacea articulata purpurea, geniculis clausis, tubo simplici. Receptacula lateralia ramuliformia aggregata, sporidia terna purpurea aggregata sparsa nidulantia continentia. *Marinae.*

Genus forsan non hujus familiae, sed potius ob similitudinem sporidiorum *Chondriae* approximandum.

52. *Chaetospora* Fila obsolete articulata rosea, vestita ramulis capillaceis fructiferis articulatis, (geniculis corona dentata vaginatis), qui ramuli aut medio includunt globum sporidiorum, aut in receptaculum lanceolatum abeunt setis vestitum, inter quas nidulantur sporidia. *Marinae.*

Nondum definire potuimus, an hic duplex fructus revera diversus sit, aut aetate tantum differat.

53. *Hutchinsia.* Fila articulata purpurea exsiccatione nigrescentia, intus canalibus subparallelis pluribus percursa. Fructus duplex: 1. capsulae acuminatae vel truncatae sporidiis paucis pyriformibus farctae, et 2. globuli massae sporaceae seriatim ramulis (ita siliquaeformibus) innatae. *Marinae.*

54. *Rhytiplea.* Frons complanata disticha transverse striata purpurea, exsiccatione nigrescens, ramentis incurvis Fructus duplex: 1. capsulae sphaericae sporidiis pyriformibus, et 2. siliquae lanceolatae sporidiis subglobosis. *Marinae.*

h. *Ectocarpeae.*

(Olivaceae, ectospermae.)

Fucoideis valde accedunt, non nisi articulatione et tenuitate distinctae.

55. *Ectocarpus.* Fila articulata, maxime flexilia, olivacea, exsiccatione fusco-rufescentia. Fructus duplex: capsulae et siliquae. *Marinae.*

56. *Sphacelaria.* Fila articulata rigida olivaceo-fuscescentia distiche ramosa, pinnata. Articuli saepe fasciati. Sporidia apicibus ramorum incrassatis truncatis sphacelatis demum dehiscentibus inclusa. *Marinae.*

57. *Cladostephus.* Fila articulata rigida olivaceo-fuscescentia; primarium solidum, coriaceum undique vestitum ramis ad genicula verticillatis simplicibus vel ramosis brevibus. Fructus capsulae. *Marinae.*

Ordo IV. *Ulvaceae.*

Frons membranacea, continua, tubulosa vel explanata, nunquam costata, herbaceo-viridis vel rarissime purpurea. Fructus massa sporacea agglomerata, vel granula sparsa coniocystis tecta, aut nuda.

Familia facile dignoscenda et naturalis, a Florideis membranaceis (*Halymenia*, *Delesseria*) distincta fronde multo tenuiore, et fructu tam tenui, ut non supra membranam elevetur.

58. *Vaucheria.* Fila inordinate aggregata, tubulosa continua, membrana hyalina pulvere granuloso viridi intus colorata. Fructus coniocystae homogeneae.

59. *Codium.* Frons spongiosa determinatae formae, e filis densissime aggregatis, tubulosis continuis pulvere granuloso viridi coloratis composita. Fructus coniocystae ad superficiem frondis fastigiatae. *Flabillaria. Lx.*

60. *Bryopsis.* Fila tubulosa continua nitida, ramis pennatis vel imbricatis, humore viridi incluso colorata.

61. *Alysium.* Frons cava articulato-strangulata, e membrana reticulata constituta, areolis pentagonis.

62. *Valonia.* Frons saccata et simpliciuscula, vel cylindrica et verticillatim ramosa, membrana hyalima pulvere viridi intus consperso colorata, fibris nullis conspicuis percursa. Fructus coniocystae aggregatae, frondem extus cooperientes.

63. *Caulerpa.* Frons stipitata, variae formae (pinnata, vel plana, vel ramentis brevissimis imbricatis) membranacea, e surculo repente cartilagineo proveniens.

Genus naturale, licet fructus ignotus.

64. *Solenia.* Frons tubulosa membrana striato-areolata. Sporidia minutissima, densissima.

65. *Tetraspora.* Frons tubulosa vel inflata, gelatinosa. Sporidia quaternata laxa.

66. *Ulva.* Frons plana, membrana aequali (nec striato-areolata). Sporidia minutissima, subquadrata.

67. *Porphyra.* Frons plana purpurea, membrana aquali. Fructus duplex: 1. sori sporidiorum ovalium absque ordine collectorum; 2. lineae binae parallelae utrinque globulo notatae.

Solum genus Ulvaceum, quod purpureo gaudet colore.

68. *Anadyomene.* Frons flabelliformis conspicue et symmetrice venosa.

Appendix.

69. *Polyphysa.* Stipes calcareus filiformis articulatus, coronatus ramentis saccatis membranaceis viridibus, intus foventibus congeriem vesicularum homogenearum.

70. *Amphibolis.* Stipes corneus filiformis articulatus, ex articulis emittens folia longitudinaliter venosa, rigidomembranacea.

Licet jam certior factus sum, hoc genus ad *Cauliniam* a Brownio et *Ruppiam* a Labillardiero adnumeratum esse, tamen non pro phanerogama, imo vix pro planta cryptogama, nisi in ipso limite ad Zoophyta positam eam habere possum.

Ordo V. *Florideae.*

Frons coriacea vel rarius membranacea, plana vel filiformis, continua, purpurea vel rosea. Sporidia purpurea in capsulis inclusa vel in soris aggregata.

Radix scutata, rarius fibrosa.

71? *Liagora.* Frons (filiformis, subdichotoma, tuberculosa, rigida), extus viscida, exsiccatione fragilis, viridi-albescens. Fructus in fibris fruticulosis apices frondis investientibus.

Genus Zoophytis affine.

72. *Polyides.* Frons (filiformis, fastigiata), cartilaginea, molliuscula, e fibris radiantibus composita. Fructus verrucae spongiosae fibris sporidia sustentantibus constitutae.

Genus affine *Mesogloiae multifidae.*

73. *Digenea.* Frons (filiformis) obtecta setis articulatis. Fructus?

74. *Ptilota.* (Frons pinnata pectinata). Globuli sporidiorum involucrati.

75. *Thaumasia.* Frons filis corneis undique articulatis rigidiusculis composita, quorum areolae membrana implentur.

Plantae memorabiles, quorum sceleton filiforme substantiae est Lichenosae (*Cornicularíae* Ach.) vel *Spongiae*, et pars foliacea colore et substantia *Rhodomelae.*

76. *Rhodomela* (Frons vel plano-foliacea, subcostata, vel filiformis). Fructus duplex: lomenta globulis massae sporaceae longitudinaliter repleta, et capsulae sporidiis paucis pyriformibus in capsula sessilibus. (Color exsiccatae nigricans).

Hutchinsiam et *Rhytipleam* hoc genus tangit.

77. *Chondria.* Frons cartilaginea, (filiformis, ramentis subclavatis saepe obsita). Fructus duplex: capsulae sporidiis pyriformibus pedicellatis, et globuli sporidiorum ternorum immersi. *Laurentia Lx. Acanthophora Lx. Gigartinae Lx.*

78. *Dasia.* (Frons filiformis). Fructus duplex: capsulae pedicellatae orificio dentato coronatae, glomerulum sporidiorum includentes, fasciculis filorum articulatorum circumdatae; et siliculae (vel receptacula) filis intermixtae.

79. *Sphaerococcus.* Frons subcoriacea, (vel expanso-plana, et tunc aut dichotoma, aut pinnata, vel filiformis). Fructus: capsulae sphaericae intus foventes nucleum globosum sporidiorum rotundorum. *Gelidium Lx., Chondrus Lx. Hypnea, Gigartinae Lx.*

80. *Thamnophora.* (Frons subpinnatifida vel filiformis). Fructus receptacula filiformia fruticulosa, sporidiis duplicis generis, nimirum aut angulatis aut disciformibus immersis.

81. *Grateloupia.* (Frons plana vel filiformis ramentacea). Fructus: tubercula in ramentis aggregata pertusa, sporidiis ellipticis.

82. *Halymenia.* Frons (plana vel tubulosa) submembranacea. Fructus: tubercula punctiformia laminae frondis subimmersa. *Dumontia Lx.*

83. *Bonnemaisonia* Ag. Frons filiformis,

compressa, pectinato-ciliata). Fructus: capsulae sporidiis pyriformibus concatenatis.

84. *Amansia Lx.* Frons (plana) membranacea, costata, transverse dense striata. Fructus?

85. *Delesseria Lx.* Frons membranacea, (stipitata vel acaulis, foliacea vel laminosa, rarissime filiformis). Fructus duplex: capsulae, et sori sporidiis ternis. *Plocamia Lx.*

86. *Oneillia Ag.* Frons (plana, stipiti producto altero latere affixa), e reticulo nervorum parallelorum formata. Sporophylla elliptica utrinque nervis reticuli affixa. *Claudea Lx.*

Ordo VI. *Fucoideae.*

Frons coriacea, (rarius membranacea), continua, olivacea, (plana vel filiformis). Sporidia nigra in capsulis vel ovatis inclusa, limboque hyalino cinctis et in receptaculo proprio aut soro nidulantibus, vel pyriformibus frondi immersis.

Color frondis et sporidiorum character praecipuus. Plerique ad *Laminarieas Ulvaceis* conjungendas propensi sunt, ob substantiam membranaceam; sed capsulae exacte eaedem ac in *Fucis* genuinis, et color ab *Ulvaceis* valde distinctus.

a. *Chordarieae.*

(Filiformes).

87. *Lemanea.* Frons (filiformis, torulosa) tubulosa. Catenae sporarum interiori fili paginae affixae, penicillatae, moniliformes. *Fluviatiles.*

Genus disponere difficillimum, vera crux Algologorum. A *Nostochinis* differt substantia nullo modo gelatinosa, et structura composita, et fructu discreto. A *Confervoideis* quibus alias refertur, fronde continua, colore olivaceo, substantia coriacea. *Fucoideis* valde approximatur colore, substantia et structura, licet nulli alii generi affine, domicilium sit diversum.

88. *Chordaria.* Frons (filiformis) cartilaginea, e filis concentricis clavatis constituta.

89. *Scytosiphon.* Frons (filiformis) membranaceo-coriacea, olivaceo-lutescens, tubulosa, sporidiis pyriformibus superficiem exteriorem frondis constituentibus.

90. *Sporochnus.* Frons (filiformis, vel plana linearis) cartilaginea. Receptacula (minuta) e corpusculis clavaeformibus articulatis concentricis constituta, fasciculis penicillorum (saepe) coronatae.

b. *Laminarieae*

(Expanso-foliaceae, membranaceae, exsiccatione lutescentes, raro nigrescentes).

91. *Encoelium.* Frons tubulosa vel vesicata, punctata; fructus: apiculi massa sporacea nigra repleti.

Character fructus ex *Encoelio echinato* haustus. — Genus *Zonariis* valde affine.

92. *Haliseris.* Frons (plana, linearis, costata), membranacea. Capsulae in soris coacervatae.

93. *Zonaria.* Frons (flabelliformis vel dichotoma, ecostata) submembranacea, e fibris parallelis constituta, lineis fructiferis (plerumque transversis; capsulae in soris coacervatae. *Dictyota Lx.*

94. *Laminaria.* Frons (fibrose radicata, stipitata) membranacea vel coriacea; fructus: granula pyriformia in lamina frondis soros (maximos) formantia.

c. *Fucaceae.*

(Exsiccatione nigrescentes vel fuscae, receptaculis distinctis, saepe tuberculatis et poro pertusis).

95. *Polyphacum.* Frons coriacea (prolifera, spinulosa). Receptacula siliquaeformia.

Genus nondum satis notum, habitu singulari instructum.

96. *Lichina.* Frons cartilaginea (dichotoma, lichenosa, filiformis) tuberculis terminalibus.

Fructus nondum bene cognitus. Tubercula, ut fructus *Ficus*, apice poro pertusa, non aliis sporidiis detectis, quam fila minutissima moniliformia immersa.

97. *Furcellaria.* (Frons dichotoma, filiformis). Fructus: apices frondis in receptacula tumescentes, capsulis limbo hyalino cinctis in centro receptaculi coacervatis.

98. *Fucus.* (Frons aphylla, vesiculis immersis instructa vel destituta). Receptacula (elliptica) non loculosa, tuberculata, tuberculis pertusis; includentibus glomerulos fibrarum capsularumque massae interiori mucosae immersos.

99. *Cystoseira.* Frons in partes discretas abiens, foliis superioribus filiformibus et vesiculas subconcatenatas ferentibus). Receptacula tuberculata, loculosa, tuberculis pertusis continentibus capsulas filis intermixtas.

100. *Macrocystis.* (Frons in partes discretas abiens. Folia enervia, vesiculis magnis petiolatis insidentia). Tubercula foliis immersa, includentia glomerulos sporidiorum.

Genus nondum satis notum, nullo autem modo, ut mihi videtur, *Laminariae* conjungendum.

101. *Sargassum.* (Frons in partes discretas abiens. Folia petiolata subcostata. Vesiculae axillares petiolatae). Receptacula tuberculata, loculosa,

tuberculis pertusis, continentibus capsulas fibris multis interjectis.

Vix pro certo affirmare possumus, haec quatuor ultima genera vere distincta esse, cum partes fructus tantum microscopio observari possunt, sed habitus saltem dissimillimus, nisi in *Macrocysti*, quae *Sargasso* convenit, et situ fructus tantum differt.

Agardhs Diatomeae entsprechen, wie man sieht, ungefähr **Bory's** Arthrodiae; seine Nostochinae dessen Chaodinae; die Oscillatorien und Ceramien hat er aber mit den Conferven vereiniget; die Ulven sind ganz neu bearbeitet; die Florideen und Fucoiden sind im Ganzen nach **Lamouroux**, jedoch durch viele Sippen vermehrt.

Da der Verfasser viele Sippen aufstellt, ohne die Synonymen anzugeben, was er von manchen noch nicht hat wissen können; so wollen wir es versuchen, hier diesem Uebel abzuhelfen.

Frustulia ist Bory's Echinella und Navicula.
Meridion ist dessen Lunulina.
Meloseira ist Fragilaria nummuloides.
Desmidium ist Diatoma Swartzii.
Schizonema ist Bangia rutilans.
Gomphonema ist **Bory's** Stylaria.
Protococcus dessen Chaos.
Echinella dessen Helierella.
Hydrurus ist Palmella myosurus.
Corynephora ist Chaetophora marina.
Scythymenia (doch nicht Schythymenia?) ist Ulva rupestris.
Syncollesia Nees.
Mycinema ist Byssus phosphorea.
Chroolepus ist Byssus icolithus.
Stigonema ist Bangia atrovirens.
Protonema ist Byssus velutina.
Hygrocrocis i Conferva atramenti.
Leptomitus ist Achlya *Nees*.
Calothrix ist **Bory's** Dillwynella und Desmarestella.
Lyngbya ist Oscillatoria muralis.
Sphaeroplea ist Cadmus **Bory**.
Nodularia spumigera **Mertens**.
Mougeotia ist **Bory's** Leda.
Dictyonema excentricum in Kunths synopsis.
Nitella ist Chara flexilis etc.
Chaetospora ist Fucus Wigghii.
Solenia ist Ulva gelatinosa.
Porphyra ist Ulva purpurea.
Thaumasia ist Fucus flavus.

Dasia ist Sphaerococcus pedicellatus. Die anderen sind bekannt.

Ob die Nostochinae gut stehen zwischen den Diatomen und Conferven ist wohl zu bezweifeln; uns scheinen sie von den Ulven nicht verschieden zu seyn. Die Diatomen dagegen schließen sich unmittelbar an die Oscillatorien an, und die Baccillarien gehören ganz sicher in dieselbe Zunft. Ob die schimmelartigen hieher gestellten Pflanzen, wie Byssocladium, Trentepholia u. s. w. besser hier als bey den Pilzen stehen, wagen wir nicht zu entscheiden; dieses wird sich erst ausmachen lassen, wenn das philosophische Natursystem in allen seinen Theilen vollendet dasteht. Dann wird es sich nehmlich zeigen, wo Sippen fehlen und wo ihrer zu viele sind.

Was die Sippen betrifft, so ist Diatoma von Fragilaria wohl kaum verschieden, so wie denn auch unter den Confervoiden sicherlich zu viele Sippen aufgestellt sind. Chara in 2 Sippen zu trennen ist wohl auch nicht nöthig, und obschon **Martius** viele Gründe angegeben hat, warum sie hieher gestellt werden soll; so scheinen uns doch die zerley Früchte, wovon die gedrehten offenbar aus Blättern gebildet sind, wie die ächten Capseln, sie höher zu stellen; denn wahre Capseln kommen bey diesen Wasserpflanzen nicht vor. Dieses ist ein wesentlicher Character, worauf man bisher nicht geachtet hat. Ob Vaucheria, Codium und Valonia um ihrer Samenblasen willen und überhaupt nach der ganzen Tracht nicht besser bey den Ceramien als bey den Ulven ständen, läßt sich auch sehr bezweifeln. Dieses sind ungefähr die Bemerkungen, welche uns bey der Ansicht von diesem System in den Sinn gekommen sind.

Muster der Behandlung.

Ordo I.

DIATOMEAE.

1. *Achnanthes.*

1. *A. brevipes*, articulis bipunctatis, stipite brevissimo.
Echinella stipitata, Lyngb. t. 70. — Jürg. 13.
Achnanthes adnata, Bory.
In mari Boreali.

2. *A. longipes*, articulis unipunctatis, stipite elongato.
Conferva armillaris, Müll. N. Act. Holm. 1783. t. 3. f. 6. 7. — Web. et M.
Conferva stipitata, E. B. t. 2488.
Diadoma vexillum, Jürg. 6.
In mari Boreali.

2. *Frustulia.*

1. *F. obtusa*, frustulis linearibus utrinque obtusis.
Echinella obtusa, Lyngb. t. 69. — Jurg. Dec. 14.
Diatoma scalaris, Grat.?
In rivulis Daniae, Galliae.

2. *F. acuta*, frustulis linearibus utrinque acutis hyalinis medio stria transversali opaca notatis.

Echinella acuta, Lyngb. t. 69.
In aquis quietis Scaniae, Fioniae.

3. *F. minor*, frustulis lanceolatis utrinque acutis medio hyalinis, apicibus opacis.
In aquis quietis Scaniae.
Praecedente duplo minor.

4. *F. cuneata*, frustulis cuneatis postice bidentatis.
Echinella cuneata, Lyngb. t. 70.
In plantis marinis ad litora Sinus Codani.

5. *F. parasitica*, frustulis linearibus utrinque acutis fuscis. Fl. D. t. 947.
In Confervis aquae dulcis.

Simillima *Diatomati fasciculato*, sed minor, et colore et loco diversa.

6. *F. viridis*, frustulis linearibus utrinque acutis viridibus medio hyalinis.
In fossis Blekingiae observavit Aspegrén.

3. *Meridion.*

1. *M. vernale*, fluitans, fulvescens, ovato-clavata, dura, frustulis cuneatis in semicirculum coadunatis.
Ulva olivacea, fl. D. t. 1429? sec. Lyngb. (vix!).
Echinella olivacea, Lyngb. t. 70. — Jurg. Dec. 14?
In rivulis Scaniae verno tempore vulgaris.

2. *M. ovatum*, frustulis ovatis in laminam cellulosam coadunatis.
In prioris fronde rarius nidulans.

3. *M. radians*, frustulis lineari-cuneatis viridibus in radios dispositis.
In mari Mediterraneo et Atlantico, ad Malagam, in plantis aquaticis (an marinis?).

Exsiccatione interdum cinerascit, sed humectata statim colorem viridem laetissimum recipit.

Antwort auf des Herrn Dr. Steudels Erwiederung und Vertheidigung in der Isis 1825. 1stes Heft S. 124.

Herr Dr. Steudel hat seine Vertheidigung gut angefangen und die Irrungen und Versehen, welche in seinem Nomenclator vorkommen, gewissermaaßen eingestanden, wäre er auf diesem Wege der Selbsterkenntniß bedachtsam fortgegangen, und hätte er meine Critik mit Bescheidenheit widerlegt, so war die Sache abgemacht; aber schon im ersten Paragraph ist er aus der Rolle gefallen und zu den beleidigenden Angriffen übergegangen, mit welchen er früher in der Isis * gegen mich auftrat. Vergleicht man jene Abhandlung mit meiner Critik, so wird daraus deutlich hervorgehen, daß ich den Werth und die Brauchbarkeit des Nomenclators im Allgemeinen nicht abgesprochen, sondern nur dem Verfasser zurückgegeben habe, was ich ihm schuldig zu seyn glaubte. Ich würde daher Hrn. Steudel auf die in seiner Vertheidigung abermals angebrachten Beschuldigungen nicht geantwortet haben, wenn ich mich nicht verpflichtet fühlte, über einige ungerechte Vorwürfe dem Publicum belehrende Auskunft zu geben.

In meinem Lexicon der Gärtnerey und Botanik, erste Auflage 1802 Band 1. S. 369, hat sich ein Uebereilungsfehler eingeschlichen, nehmlich es ist daselbst eine Gattung Anthodium aufgestellt, aber diesen Fehler habe ich schon im Nachtrage 1818 B. 4. S. 521 verbessert und Anthodium im 1. B. Lexic. auszustreichen gebeten.

Unmittelbar auf jene unächte Gattung Anthodium folgt daselbst S. 370 Anthodium, Blüthendecke, ausführlich beschrieben, und auf diese Art und Weise habe ich die botanische Terminologie, nach dem damaligen Stande der Wissenschaft, in allen 10 Bänden des Lexicons abgehandelt, die Kunstausdrücke erklärt und nach ihren lateinischen Benennungen in alphabetischer Ordnung aufgeführt. Demnach sind die Aeußerungen des Hrn. Dr. Steudels, in Beziehung auf Nichtkenntniß der Anfangsgründe der Wissenschaft, lieblos, und beurkunden einen unwiderstehlichen Hang zur Verleumdung.

Ferner sagt Hr. Steudel S. 127, daß ich in meinem Lexicon, und zwar bey einigen noch nicht genau bestimmten Pflanzen bemerkt habe: „diese Pflanze kenne ich noch nicht, wolle mir aber Mühe geben werde, sie kennen zu lernen, um sie im Nachtrage (desto ausführlicher) beschreiben zu können." Diese unläugbare Thatsache gereicht mir zur Ehre und dient gleichsam als Beweis, wie viel mir daran gelegen ist, die Pflanzen wo möglich selbst zu sehen, zu beobachten, dann der Natur getreu zu beschreiben, um das Zutrauen des Publicums mir ferner zu erhalten.

S. 127 behauptet Hr. Steudel, daß das 3. Heft der Jahrbücher der Gewächskunde „gleichzeitig mit dem Nomenclator gedruckt" worden sey; aber auf dem Titelblatte des erstern steht die Jahrzahl 1820, und auf dem Titel des Nomenclators 1821. Habe ich nun nicht Recht, wenn ich sage, daß das in Rede stehende Heft ein Jahr früher als der Nomenclator erschienen ist und benutzt werden konnte? Ich übergehe die andern armseligen Kunstgriffe, wodurch H. St. ein falsches Licht auf mich zu werfen, besonders meinem Lexicon einige Seitenhiebe beyzubringen sucht, und erlaube mir nur noch folgende Bemerkungen.

S. 129 sagt Hr. Steudel: „Es ist wohl nicht ganz unerwartet, wenn nach Verfluß von beynahe 4 Jahren einige falsche Autoritäten etc. entdeckt werden", und S. 127: „daß der Nomenclator vieler Verbesserungen fähig ist, davon ist Niemand lebhafter überzeugt als der Verfasser." Hat nun, nach diesem offenen Geständniß des Hrn. Steudels, sein Nomenclator, der bloß Namen anzeigt, in dem Zeitraum „von beynahe 4 Jahren"!! an Werth verloren; so ist es kein Wunder, wenn in meinem Lexicon, dessen Inhalt über Beschreibung der Pflanzen, ihren Nutzen und Cultur sich verbreitet, ähnliche Irrungen und Fehler sich

* Isis 1818 drittes Heft S. 459.

finden und manche Artikel einer Berichtigung bedürfen. Vor 20 und mehreren Jahren, da ich die Ausarbeitung dieses mühsamen Werkes unternahm, konnte ich nicht wissen, was späterhin entdeckt wurde; nicht errathen, welche Gattungen man trennen, oder die ihnen zugezählte Arten in andere Gattungen versetzen würde. Hätte indessen Hr. St. die Nachträge zu meinem Lexicon gelesen und mit allen früher gedruckten Bänden verglichen, so würde er viele Abänderungen und Verbesserungen gefunden und sich endlich überzeugt haben, daß ich mein Werk mit der Wissenschaft fortbewege und das Ganze nach den neuern Anordnungen und Bestimmungen der Pflanzen zu regeln mich eifrig bestrebe. Auch die Irrungen und Versehen, welche vielleicht noch hie und da im Lexicon sich finden, werde ich im zweyten Nachtrage, wovon der erste Band zur nächsten Ostermesse erscheinen wird, gehörigen Orts selbst berichtigen und verbessern.

Hätte Hr. Steudel mein Werk nicht in der Isis a. a. O. angefochten und mich zur Vertheidigung aufgefordert, so wäre es mir nicht eingefallen, seinen Nomenclator zu beurtheilen. Indessen habe ich das Gesagte bewiesen ohne feindselige Absichten; denn ich habe nie mit dem Verfasser in irgend einer Verbindung gestanden, also auch keinen Grund, ihn anzufeinden, noch weniger zu beleidigen.

Mit dem Wunsche, daß die vorstehenden erläuternden Bemerkungen Herrn Dr. Steudel befriedigend ansprechen, verbinde ich die Versicherung, auf dergleichen Angriffe und Beschuldigungen nicht wieder zu antworten.

Eisenach im Februar 1825.

Dr. Dietrich.

Rüge eines Irrthums.

Herr Professor Nees von Esenbeck d. J. glaubt, oder will unter der Aufschrift: „Wie man eine Schrift critisiert, ohne sie gelesen zu haben" (Isis 1824 H. 12. S. 345) Andern glauben machen, ich habe seine Abhandlung „Entwicklungsgeschichte der *Pteris serrulata*" in der Isis 1824 H. 9. recensiert.

Mein Aufsatz beschäftigt sich, in Bezug auf die Nees'sche Abhandlung, bloß mit einer Beleuchtung des Auszuges, welchen die Isis veranstaltet und in ihrem 7. Hefte S. 762 abgedruckt hat.

Herr Professor Nees von Esenbeck d. J. zeht aber in seinem Irrthume so weit, daß er die Verdrehung seiner Worte, welche die Isis sich erlaubt hat, ohne weiteres mir zuschreibt.

Diese Rüge hätte die Isis dem Herrn Professor N. d. J. leicht ersparen können, wenn sie, anstatt stillschweigend zuzusehen, wie die eigene Schuld mit guter Manier einem Andern zugeschoben wird, der Nees'schen Verunglimpfung meines Rufes eine belehrende Zeile beygefügt hätte.

Halle, den 2. Febr. 1825.

Kaulfuß.

Hierauf wollen wir nichts erwiedern, als daß der Titel, den Nees seiner Anticritik gegeben hat, hinlänglich beweist, daß er den Verfasser nicht für den gehalten, der den Auszug gemacht hat. Was wir eigentlich darauf antworten könnten, wollen wir verschweigen, weil wir den Grundsatz haben, daß die Redaction die Fehler der Einsender, so lange als möglich, auf sich nehmen müsse.

Red.

Ueber das zweyhufige Pferd (Equus bisulcus) Molina's.

Vom Dr. F. Sigism. Leuckart.

Keins von den Thieren, die Molina als in Chili vorkommend, beschrieb, machte wohl bey den Zoologen mehr Aufsehen, als das zweyhufige Pferd, Guemul oder Huemul von den Eingeborenen genannt. Vorzüglich war es denen, die, ohne Zweifel mit Recht, eine gewisse allmähliche Stufenfolge im Thierreiche, ein allmähliches Entwickeln von den niederen Thierformen bis zu den höheren und so in aufsteigender Progression bis zum Ziele und Endpuncte der organischen Schöpfung, dem Menschen, annahmen, ein willkommener Fund, die Wiederkäuer durch das Gen. Camelus L. vermittelst dieses Thieres an die Einhufer zu knüpfen. Allein die Sonderbarkeit desselben, seine höchst mangelhafte Beschreibung von Molina, wie überhaupt die zu kurze und unvollkommene Beschreibung der Thiere Molina's, welche man oft noch dazu nicht ganz übereinstimmend mit denen fand, die man zu vergleichen Gelegenheit hatte, konnte nichts anders bewirken, als dasselbe für ein höchst dubiöses Säugthier zu erklären, wozu dann auch noch das beytrug, daß fast ein gleichzeitiger, aber etwas früherer Schriftsteller über Chili, den Molina selbst einen vorzüglich unterrichteten Kenner der Producte von Chili nennt, Vidaure [1] nehmlich, den Guemul gerade zu für eine americanische, höckerlose Cameelart, von denen er 4 aufzählt, erklärte. Dieser nennt dasselbe aber auch mehr, als daß er es beschreibt, und wir erfahren von ihm nur, daß es dem Chilihucque (Camelus (Auchenia) araucanus L. Gm.) [2] ähnlich sieht, wilder als dieser ist, auf den steilen Felsenhöhen der Anden lebt und einen Hirschschwanz hat. Molina, dessen Versuch einer Naturgeschichte von Chili 1782 herauskam und aus dem Ital. von J. D. Brandis im J. 1786 ins Deutsche übertragen wurde, gibt S. 284 folgende Nachricht darüber: „obgleich der Equus bisulcus gespaltene Hufe hat, so gleicht er doch im Uebrigen sehr den Pferden. Die Zähne sind nach Größe und Stellung pferdeartig. Gestalt, Größe, Haare und Färbung des Körpers sind ähnlich denen des Esels; die Ohren sind pferdeartig; das schwarze Rückenkreuz fehlt ihm. Kopf, Maul, Augen, Hals, Rücken, Schwanz, Füße, Geschlechtstheile und innere Structur weichen wenig von denen der

[1] Geschichte des Königreichs Chili. In: Neue Sammlung von Reisebeschreibungen. Hamb. 1782. T. IV. p. 87 83.

[2] Vielleicht mit Auchen. Lama eine Art.

Esel ab. Die Stimme gleicht dem Wiehern des Pferdes. Er ist wilder und schneller als das Vicunna, und, da er auf den steilen Felsen der Cordilleras lebt, sehr schwer zu fangen." Das war Alles, was man von diesem Thiere erfahren konnte, und es wurde, obgleich von vielen als zweifelhaft angenommen, in den meisten Zoologien auf **Molina's** Ansehen angeführt, von mehrern jedoch, wie z. B. von **Cuvier, Tiedemann, Blumenbach, Goldfuß** u. a. gar nicht berücksichtigt. — Bevor wir einige Schriftsteller noch anführen, die das Guemul in ihren Werken aufnehmen, bemerken wir, daß nach **Molina's** Vermuthung der Weltumsegler **Wallis** dieß Thier zuerst sah. Die hierauf Bezug habende Stelle ist folgende: „Wir sahen ein Thier (am Vorgebirge Gallant i. J. 1767 Jan.), das einem Esel ähnlich war; es hatte aber einen gespaltenen Huf, wie wir nachher aus dessen, in die Erde eingedrückten Fußstapfen sehen konnten: sonst war es so schnell als ein Reh, und war überhaupt das erste Thier, welches wir in der Straße gesehen hatten, ausgenommen gleich am Eingange derselben, wo wir die Guanacos antrafen. Wir schossen nach diesem Thier, ohne es zu treffen. Vermuthlich ist es den europäischen Naturforschern noch ganz unbekannt." [3] Daß **Mol.** so bestimmt diese ganz oberflächliche Bemerkung auf sein zweyhufiges Pferd beziehen konnte, ist in der That sehr dreist. Konnte es nicht eben so gut eine Cameelart oder gar das Weibchen [4] einer Hirschart seyn? „Wäre der Tapir südlicher als Paraguay bemerkt," meynt **Illiger**, [5] „so würde ich glauben, **Wallis** habe diesen gesehen, den man so häufig aus der Ferne mit einem Esel vergleicht. **Dampier** (Voy. II. p. 103) beschreibt ausdrücklich seine Fährte wie die einer Kuh." Der Tapir ist aber allerdings südlicher als Paraguay bemerkt, und man findet ihn von der Landenge von Panama bis in die Gegenden an der Magellanstraße.

Man stellte den Guemul nun späterhin entweder unter die Pferde oder unter die Cameele, ohne jedoch sowohl für das eine wie für das andere genügende Gründe zu haben. **Gmelin** z. B. in der 13ten Linneischen Ausgabe des Systema naturae, [6] die, obgleich unentbehrlich und dankenswerth, doch ohne die gehörige Critik wenn schon mit außerordentlichem Fleiße ausgearbeitet ist, machte daraus eine eigene Abtheilung des Gen. Equus: Pedibus bisulcis; **H. F. Link** [7] und **Pennant** (in s. Synopsis of Quadrupeds I. p. 15) betrachteten ihn als einen sehr passenden Uebergang von den Pferden zu den Wiederkäuern; noch einige andere Naturforscher, z. B. **Batsch**, [8] **C. C. Gmelin**, [9] **Shaw**, [10] **G. F. Sebald**, [11] **Oken**, [12] führen ihn ebenfalls unter den Pferden an. — Andere Naturforscher erwähnten seiner unter den Cameelen, so z. B. **Ray**, [13] der ihn für eins mit Camelus (Auchenia) Paco hält; **Treviranus**, [14] von dem er Camelus equinus genannt und mit Unrecht unter die näher bekannten Säugthiere Americas gestellt wird; **v. Olfers**, [15] unter dem Namen Auchenia equina?; **Desmarest**, [16] **Ranzani**, [17] **Schinz**. [18] —

Illiger in s. trefflichen Prodromus Mammal. et Avium p. 101 und in der vorhin erwähnten höchst interessanten Abhandlung über die geographische Vertheilung der Säugthiere äußerte bedeutende Zweifel gegen den Guemul und besonders seine pferdeartige Natur. „Ich gestehe," sagt er in jener Abhandlung, „daß ich gegen das Daseyn dieses Thiers, so wie es jetzt angegeben wird, bedeutende Zweifel hege. **Molina's** Naturgeschichte u. s. w. enthält eine Menge von Thierbeschreibungen, die durch ihre Neuheit auffallen und durch die Einkleidung und Zurückführung auf Linneische Charactere oder Gattungen einen Anschein von genauer Untersuchung haben.

Bey den meisten ist die Beschreibung nur ganz kurz, und läßt eine Menge wichtiger Fragen unbeantwortet. Bey mehreren, die man mit der Natur vergleichen konnte, findet man oft Ursache an der treuen und richtigen Darstel-

---

3 Wallis Reise um die Welt in d. J. 1766 — 68, in Hawkesworth Geschichte d. Seereisen u. s. w. Aus d. Engl. übers. von J. F. Schiller. Th. 1. S. 163.

4 Sollte ein Weidmann diesen Aufsatz lesen, so möge er nicht böse werden, daß ich hier das ihm gewiß fürchterlich klingende Wort, Weibchen, gebraucht habe.

5 Ueberblicke der Säugthiere nach ihrer Vertheilung über die Welttheile; in den Abhandlungen der kön. Academie der Wissenschaften zu Berlin. J. 1804 — 11. Berlin 1806 — 15 (Abhandl. d. physic. Classe S. 116).

6 T. I. p. 109.

7 Beyträge zur Naturgesch. St. 2. S. 92.

8 Umriß der gesammten Naturgesch. 1796 S. 85.

9 Gemeinnütz. systemat. Naturgesch. der Säugthiere u. s. w. Mannh. 1809 S. 174.

10 Vollständ. Naturgesch. d. Pferdes u. s. w. Herausgeg. v. K. W. Ammon. Ansbach 1815 S. 38.

11 *Cloven-footed Horse.* Gener. Zool. Vol. II. P. 2. pag. 441. —

12 Lehrbuch der Naturgeschichte Th. 3. Abtheil. 2. S. 704.

13 Zoologie univers. etc. Paris 1788. 4. p. 255.

14 Biologie Bd. 2. S. 179 und 225.

15 Bemerkungen zu Illigers Ueberblick der Säugthiere u. s. w., rücksichtlich der südamericanischen Arten, Fr. von Eschwege Journal von Brasilien u. s. w. Heft 2. Weim. 1818. S. 216.

16 Mammalogie etc. Prem. part. Par. 1820. 4. p. 427.

17 Elementi di Zoologia. Tom. II. Parte 3. Bologna. 1821. p. 601. Wir müssen aus diesem Werke hier folgende Stelle wörtlich anführen: „*Illiger* riflette, che *Vidaure* nella sua storia del Chili mette il Guemul tra i camelli. *Lo stesso fece pure l'autore del libro intitolato: Compendio della storia geografica, naturale e civile del Chili, Bologna* 1776. 8. (Ich kenne dieß Buch nicht) *La figura poi, che nella tavole terza di questo libro si dà del Guemul, lo farebbe credere molto somigliante al Lama.*

18 Dessen Uebers. von *Cuvier's* Règne animal. Bd. 1. Stuttg. u. Tübing. 1821. S. 372.

lung der Merkmale und Sitten zu zweifeln (S. 115)." [19] An einer andern Stelle (S. 131) bemerkt er noch, daß, wenn der Equus bisulcus keine Lamaart ausmacht, derselbe doch sicher so sehr von Equus unterschieden ist, daß man ihn schwerlich in dieselbe Reihe stellen wird. Auch von Zimmermann [20] glaubte, es müsse jenes Thier ein eignes Geschlecht zwischen Wiederkäuern und Pferden bilden. —

Der Verfasser dieses Aufsatzes hatte die wunderliche Idee, über den Equus bisulcus, worüber sich eigentlich wenig oder gar nichts sagen ließ, seine Dissertation [21] zu schreiben. — Er würde aber auf keinen Fall die 2 gesetzlichen Bogen damit haben anfüllen können, hätte er nicht in einem langen Excurse seine wenige philologische Gelehrsamkeit über das sonderbare Pferd des Julius Cäsar, den Ἱππαγρος des Oppian, und den Eale des Plinius auszukramen sich bemüht. — Er suchte die Existenz des Guemul zu beweisen, was allerdings noch angieng: aber wohin nun damit; zu den Pferden oder zu den Cameelen? Nach den vorhandenen Nachrichten darüber paßte das Thier weder zu jenen noch zu diesen. Er machte also ein eignes Genus, wie es schon frühere Naturforscher gewollt hatten, daraus, stellte dasselbe zwischen Equus und Camelus und nannte es Hippocamelus, ein Name, der deßhalb schon unpassend ist, weil er gegen die Regeln [22] für die Namengebung, die der Verf. respectiert, anstößt. Es würde derselbe nun dem Guemul, wie er bekannt ist, ein „Requiescat in pace!" seiner Dissertatiuncula aber nicht mehr gedacht, sondern auch ihr die ewige Ruhe in jenen für die meisten academischen Probeschriften mit Recht bestimmten unfreundlichen Grabstätten gewünscht haben, hätte er nicht vor einiger Zeit die früher in einer Note citirte 2te Ausgabe von Molina's Naturgeschichte von Chili (Saggio sulla storia naturale del Chili etc.) erhalten. Dieser fügt hier jedoch über jenes Thier nur sehr wenig der frühern Beschreibung hinzu. Er bemerkt (S.

262 und 263), daß es das wildeste und seltenste Thier Chilis ist, was sich nur auf den steilen Abstürzen der Cordilleren sehen läßt und selten zu den innersten Thälern dieses Gebirges herabsteigt. Eine kenntnißreiche Person (una persona intelligente), sagt er, die das Glück hatte, ein, obgleich schon ein Paar Tage todtes Individuum zu betrachten, was jedoch noch hinlänglich erhalten war, um recht gut alle seine Theile unterscheiden zu können, fand zu ihrem größten Erstaunen, daß, die Form der Füße ausgenommen, kein anderer Character da war, der den Wiederkäuern zukömmt. Der Magen, wie jene Person Molina versicherte, war einfach, die Zahnbildung der des Esels ähnlich, dem es überhaupt in Allem glich, mit Ausnahme der Ohren, die fast wie die des Pferdes waren, so wie auch des Rückens, der kein schwarzes Kreuz hatte. Hals und Schwanz hatten dieselbe Länge und Haarbildung wie beym Esel. Es kann deßhalb nicht, wie Sonnini behauptet, zu den americanischen Cameelen gehören, in welchem Fall die Länge des Halses dem Cap. Wallis nicht entgangen seyn würde (!!). Wären die Klauen ungespalten, so könnte man das Thier eher für übereinstimmend mit dem Hemionus der Tartarey halten. Könnte irgend einer vielleicht vermuthen, daß jenes Thier eine abnorme Bildung sey, ein Esel, zufällig mit gespaltenen Klauen geboren; eine Vermuthung, die in der That einigen Grund haben würde, wenn nur durch das einzige Exemplar diese Thierart bekannt wäre. Allein seit undenklicher Zeit schon ist der Name des Guemul sowohl als seine angegebene Gestalt (— Zahnbildung und innere Theile aber doch wohl nicht —) den alten Chilesen bekannt. — Das ist alles, was Molina in der zweyten Ausgabe zur Beschreibung dieses Thiers bemerkt; jedoch um seine Existenz noch zu beweisen, führt er auch einige Gründe an. Die Natur, meynt er, gefällt sich mitunter, die vorgeblichen, ohne ihre volle Beystimmung festgesetzten Naturgesetze zu überschreiten. Eins ihrer vorzüglichsten ist, daß die Säugthiere mit zweyspaltigen Klauen oder die Wiederkäuer, keine Schneidezähne in der obern Kinnlade und 4 Mägen haben müssen. Dennoch hat das wiederkäuende Cameel zwey Schneidezähne in der obern Kinnlade und 5 Mägen. [23] Der Tapir hat 4 Mägen und 6 Schneidezähne in jeder Kinnlade. Bey den Arten des Gen. Sus nimmt man obere und untere Schneidezähne und eine gespaltene Klaue an; das africanische Schwein (Sus aethiopicus) hat aber keine Schneidezähne in der obern Kinnlade, und die Hausschweine in Ungarn und Schweden haben Hufe wie die Pferde (Monunguli Linn.). [24] Anti-

---

[19] Um gerecht gegen Molina zu seyn, müssen wir in Bezug auf die angeführte Stelle, die folgende aus der Vorrede zu *Molina's* saggio sulla storia naturale del Chili; seconda edizione accresciuta e arricchita di una nuova carta geografica e del ritratto dell' Autore. Bologna. 1810. 4. wörtlich genommene Stelle anführen. „Alcuni" sagt er p. III., „hanno perfino dubitato della esistenza degli animali, che io descrivo, pel frivolo motivo che un Viaggiatore, il quale scorse una piccola parte del paese, non gl' incontrò nel suo efimero viaggio, come se il Chili fosse un Parco, o un serraglio, dove gli animali rinchiusi devono presentarsi a piacere di quelli che lo scorrono, e non un vasto Regno, che si stende per lo spazio di 1260 miglia geografiche" etc. (Molina, in Chili geboren, war eine sehr lange Zeit dort.)

[20] Die Erde und ihre Bewohner u. s. w. Bd. 5. Leipzig 1814. S. 7.

[21] *F. S. Leuckardt* Dissertatiuncula inaug. de Equo bisulco Molinae. Gotting. 1816. 4. — Eine früher gewählte, vielleicht bessere Abhandlung konnte der Verf. nicht zur gehörigen Zeit beenden. Der Gegenstand derselben ist später von Anderen sehr gut bearbeitet worden. —

[22] Illigers Versuch einer Terminologie. Helmst. 1800. 8. 113. Nr. 9.

[23] Jene sogen. Schneidezähne haben ganz die Form der Eck- oder Hundszähne. — Die Cameele haben nicht 5 Mägen, sondern, wie die übrigen Wiederkäuer, nur 4, obgleich einige Verschiedenheiten darbietend.

[24] Der Tapir hat nur einen Magen. — *Sus (Phacochoerus) aethiopicus* oder das africanische Schwein hat allerdings obere Schneidezähne in der Jugend. Sie fallen aber, wenn diese Thiere älter werden, aus. — Die pferdeähnlichen Hufe jener Hausschweine in Ungarn, Schweden, Pohlen rc. sind nichts als eine monströse Bildung, die erblich wird. Sie scheint nicht so sehr häufig zu seyn, als man gewöhnlich annimmt. Ich sah wenigstens mehrere Heerden ungarische Schweine, bemerkte aber jene Monstrosität, obgleich ich darauf ge-

lope Gnu hat sowohl Charactere vom Pferde und vom Ochsen, als auch vom Hirsche. Falco serpentarius hat einen Kopf, Schnabel und Hals wie ein Adler und lange Beine wie die Sumpfvögel. Das Thier, was alle Systeme verwirrt hat, das Schnabelthier nehmlich, dieser sonderbare Vierfüßer aus Neuholland, hat einen völligen Entenschnabel, in dessen Grunde sich 2 kleine anomalgebildete Backenzähne finden. Die Natur verspottet gleichsam um die Wette unsere kleinen Abtheilungen und Unterabtheilungen u. s. w. Der Huemul mit seinen gespaltenen Klauen und seiner vollständigen Zahnbildung darf daher nicht auf eine entschiedene Weise zu den eingebildeten Wesen oder zu den Hippogryphen gezählt werden. —

Man sieht nun leicht, daß wir in der 2ten Ausgabe von Molina's Saggio etc. um nichts besser über jenes Guemul belehrt werden, als in der ersten. Ja, noch mehr! Wir müssen in der That nach Durchlesung der angeführten Stellen in dieser 2ten Ausgabe noch zweifelhafter über denselben werden. Es geht aus allem hervor, daß Molina sein zweyhufiges Pferd nicht gesehen hat, sondern nur jene erwähnte persona intelligente, die ein schon einige Tage todtes Individuum untersucht haben will. Wir haben zwar allen Respect vor jener unbekannten persona, doch das sieht wohl jeder ein, daß sie hätten più intelligente sein, jenes sonderbare Huemulaas genauer untersuchen und Hr. Molina bessere Nachrichten davon geben sollen. In der ersten Ausgabe wird angeführt, daß der Guemul eine Stimme gleich dem Wiehern des Pferdes habe. Woher hatte Molina diese Bemerkung? vom Hörensagen? oder hatte er sich dieß vielleicht so eingebildet? von jener persona kann er es doch nicht erfahren haben, denn diese scheint ohne Zweifel nur das einzige todte Exemplar gesehen zu haben. Sonderbar ist es auch noch, daß von jenem Wiehern in der zweyten Ausgabe nichts gesagt wird. — Daß höchst sonderbare und zuweilen kaum glaubliche Typen unter den Thieren vorkommen, hat allerdings seine Richtigkeit und es ist der Ausspruch des gelehrten Plinius: *„nil incredibile existimare de natura"* wohl zu beherzigen. Man muß jedoch sehr behutsam zu Werke gehen, ehe man an so abentheuerliche, bey den höheren Thieren namentlich doch seltenere Formen glauben soll; und vorzüglich von ihnen müssen wir recht genaue Untersuchungen und Beschreibungen haben, theils, um jeden Zweifel daran zu unterdrücken, theils, weil dadurch in der Regel so höchst interessante Data für die Zoologie überhaupt und die vergleichende Anatomie insbesondere erhalten werden. — Der Herr Abt Molina, dem wir übrigens unsere Hochachtung und Verehrung zollen müssen, ist, wie es uns scheint, doch auch selbst nicht ganz im Reinen mit dem Guemul, wenn er, wie wir schon vorher auch anführten, sagt: Quindi il *Huemul* con i suoi piedi fessi e la sua dentatura compita *non deve decisivamente numerarsi tra gli Enti di ragioni o gl' Ippogrifi.* — Merkwürdig ist es doch wohl auch, daß gar kein später in Chili Reisender von dem Huemul etwas Genaueres hat in Erfahrung bringen können, obgleich dieß allerdings wohl noch nicht beweist, daß derselbe unter die animalia fictitia gehören muß, indem es nur zu bekannt ist, wie wenig genau so viele Reisenden die Naturgegenstände, welche ihnen vorkommen, beschreiben und untersuchen, ferner auch, wie selten sich dieselben eine lange Zeit in einem Lande aufhalten und ins Innere desselben dringen. Verdächtig aber muß es doch immer seyn, daß seit mehr als 40 Jahren nichts weiter darüber bekannt geworden ist. P. Schmidtmeyer, der in den Jahren 1820 und 21 Chili bereiste,[25] erwähnt zwar des Guemul, ohne Zweifel aber nur auf Molina's Autorität; denn er sagt selbst, daß er ihn nie gesehen habe, und daß man ihn kaum in Chili kenne. Ja, der wackere von Chamisso,[26] der sich, wie seine Reisegefährten, in Chili nach dem Huemul zu erkundigen beeilte, berichtet uns, daß dieß Thier Niemanden bekannt war und daß selbst der würdige Missionär, dessen Umgang den muthigen Seefahrern so lehrreich war, nichts von demselben wußte. Es ist auch diese letztere Nachricht nicht geeignet, auf das zweyhufige Pferd viel Gewicht zu legen; obgleich wir bemerken müssen, daß jene Reisenden nicht ins Innere des Landes kamen. Daß aber auch der Missionär gar nichts davon wußte, ist in der That auffallend und verdächtig. —

Aus dem Gesagten geht nun hervor, daß, obgleich selbst die Existenz des Huemul in Zweifel gezogen werden könnte, man doch allenfalls noch für dessen Daseyn einigen Glauben zu hegen berechtigt ist. Ob es aber wirklich so, wie berichtet wird, gestaltet ist, fragt sich sehr. Es ist daher, wie auch noch einige andere Säugthiere, z. B. Niewhof's Sukotyro[27] in Java, Steller's Seeaffe[28] u. a. unter die höchst zweifelhaften zu setzen, von denen durchaus nicht mit Bestimmtheit gesagt werden kann, zu welchem bekannten Genus sie eigentlich gehören oder ob sie als ein eigenthümliches neues betrachtet werden müssen. Wenn wir aber unsere Meynung über den Guemul noch zuletzt angeben dürfen, so möchte es auch uns am allerzweckmäßigsten seyn, jenes Thier, bis auf nähere Nachrichten darüber, für eine americanische Cameelart, für eine *Auchenia dubia* zu halten.

---

nauer achtete, niemals. — Schon im Aristoteles kommt jedoch μωνυχες ὗες vor, s. Hist. Anim. II. c. 2 ed. *Schneid.*

[25] Travels to Chili. Lond. 1822. (Im Auszuge uns bekannt, den enthält die Biblioth. univers. — Troisième extrait. Tom. XXII. Huitième année. Génève et Paris. 1825. p. 67).

[26] Entdeckungsreise in d. Südsee und nach Beringsstraße u. s. w. Unternommen von O. v. Kotzebue. Bd. 3. von Ad. v. Chamisso u. a. Weim. 1821. 4. S. 14. —

[27] Vielleicht Sus Babyrussa, wie auch Illiger schon vermuthete.

[28] Wahrscheinlich ein Manatus.

Heidelb. Hdsch. Bl. 1a Vorwort. 1b Der Heiden Abgötter und ihre 7 Tage. Sage [vom Pantheon; von den Schellen oder Glocken. 2b Kampf mit den Deutschen. Julius Cäsar. Die Deutschen Völkerschaften. Ihre Herkunft. Städte am Rhein. Julius mit Teutschen wider Pompejus. Ehrt die Teutschen. 3c Augustus. Fried' in der Welt. Christus geboren. Städtebau (Cöln, Metz, Trier, Augsburg). 4a Tiberius kämpft in Tyberiadis, baut Tiburnia (Regensb.) an d. Donau. Wird siech. Die heilige Veronika heilt ihn. Zerstörung von Jerusalem (eine Mutter ißt ihr Kind). Josephus. Vespasianus und Titus. 6c Cajas. Der Feuerschlund, in den ein Ritter sich stürzt, nachdem er ein Jahr lang frei gebult. 7b Faustinianus, sein Bruder Claudius, sein fromm Gemahl Mechtild, seine Söhne Faustus, Faustinus, Clemens. (Eine der trefflichsten Liebes- und Leidensgeschichten, voll wundersamer Verpflechtungen) bis 23c Nero verbrennt Rom, tödtet die Mutter, will gebären, gebiert eine Kröte („lata rana, daher Lateran"). Simon der Gaukler. 25a Tarquinius. Lukretia u. Collatinus. 28b Galba u. Piso. 28c Der verworfene Otto. Vitellus. Odnatus (Muc. Scävola). 30b Vespasianus. Titus gegen Babylon. Großer Kampf. Hylas. 31c Titus. Zwölf „Eidgenossen" verschwören sich. Er besiegt siegt sie. 32d Domitianus. Johannes der Evangelist gemartert. 33c Nerva. Ein „Listwirker" schafft ein Roß, darein er selber gesperrt und verbrannt wird. 34c Trajanus gegen die Nortmannen. Eine Frau fordert streng Gericht, wie er in den Bügel steigt. Er übt es der Zudringlichen. Der heilige Gregorius. 36a Philippus und sein Sohn, die ersten Christen. Darum sich Decius verschwört und empört. D. martert den heil. Sixtus, Laurentius, Hippolytus ꝛc. 38b Diocletianus u. Maximianus. Pancratius, Mauritius ꝛc. gemartert. 39b Severus. Herzog Adelgar von Baiern (sinnige Sage). 42c Helius Pertinax. 43c Helius Pertinax. 43c Lucius Accommodus. Alarich. 44b Achilleus. 44b Gallienus (als Arzt!). 45b Constantius. Helena. Verschwörung. 46c Constantinus, wird siech, wird geheilt und Christ durch Silvester ꝛc. Hält mit seiner heidn. Mutter Helena einen großen Send (synodus): eine treffliche Darstellung bis 62d Baut Constantinopel (Sage von d. röm. Erde). 64b Julianus. Wundersame Erzählung seiner Rückkehr zum Heidenthum. Martert Paulum u. Johannem. Sein wunders. Tod. 67b Heraclius. Cosdras. Kampf. 68d Narcissus, seine beiden Söhne Dietrich (der schöne und häßliche). Crescentia (eine schöne Sage, bis 77c. Altfranz., serb., lat. vorhanden. Später bearbeitet im Kolocz. Cod. u. Cod. pal. 341.). 77c Justinianus. Tharsilla ermahnt den Gestrengen schön zur Liebe seines Volkes im nächtlichen Gespräch. 79c Theodosius. Astrolabius minnet der Frau Venus Bild. Eusebius heilt ihn. Arrius Tod vor dem Sende. 83b Constantinus Leo. Heerfahrt gen Griechenland. Des heiligen Stephanus Gebeine nach Rom gebracht. Laurentius macht ihm im Grabe Platz. 84a Zeno. Dieterich von Bern. Etzel. Ezzius (Aëtius). Otacker (Odoaker) Schlacht vor Raben (Ravenna). 86c Constantius. Herena die Mutter. 87a Pipinus von Kärlingen. Karl der Große. Sein Bruder Leo Papst. Karl in Rom. Sitzt zu Gericht. Kehrt nach Riflanden. Die Römer blenden Leo, der gen Achen kommt. K. rächt ihn an Rom. Leo wird sehend. Karl gekrönt. Giebt Gesetze um Bischhöfe und Bauern. Karl in Galatia. Geschlagen in Roncevall. Das Heer der Jungfrauen siegt. Ihre Lanzen blühen. Der Stein ist noch naß, da Karl weinend saß. Karls Sünde, von Egidius getilgt. Karls Lob. 92a Ludwig, in des Vaters Fußstapfen. Fried' und Freude in der Christenheit. 93a Luther, sein Sohn. Der Herzog von Baiern aufsässig. Kampf. 93c Ludwig. Adrianus. 94a Karl. Sein Gemahl muß sich durch Gottesurtheil reinigen. 64d Arnolt. Die Nortmann. Emmeran von Würzburg. Herzog Diet. (Theodo) von Baiern. Sein Sohn Lamprecht. 95a Ludwig. Die Ungarn an d. Ens. Konrad und Ludwig. 95c Konrad. Die Ungarn. 95b Heinrich. Die Ungarn (Hunnen). 96d Otto. Die Hungarn. 97c Otto. Reinwart v. Kalabria. 98a Der dritte Otto. Die Rheingrafen Dieterich und Wilhelm. 98c Heinrich v. Baiern. 99b Konrad. Welf. König Stefan v. Ungarn. Konrad siegt. 100a Heinrich. Peter von Ungarn. 101a Heinrich. Baiern und Sachsen streiten. Gottfrid (v. Bouillon) zieht nach Jerusalem. Eroberung von Antiochia und Jerusalem (101c — 102c). Heinrich auf einer Jagd in den Händen seiner Feinde, wird verloren geachtet. Die Fürsten wählen zu Bonn H. den Jungen. Der Alte kommt wieder. Kampf im getheilten Reich. 103c Luther von Sachsen. Otto von Mähren. Konrad und Friedrich. Zwey Päbste zu Rom ꝛc. 105a Konrad. Herzog Heinrich und Welf kämpfen wider das Reich. Der Heide Sangwin. Pabst Eugenius.

Beigegeben werden getreue Schrift-Abbildungen aus den Handschriften.

Die Unterzeichnung stehet bis Johannis offen. Sind die Kosten gedeckt, so wird unverzüglich zum Druck geschritten.

Zur schnelleren Beförderung ersuche ich die Unterzeichnung an folgende löbliche Buchhandlungen einzusenden, mit genauen Namens-, Standes- u. Ortsangaben.

In Achen: Buchhandl. v. Mayer. Altona: Busch. Amsterdam: Müller u. Comp. Arolsen: Speyer. Basel: Neukirch, Schweighäuser. Bayreuth: Grau. Berlin: G. Reimer, L. Oehmigke, Dümmler. Bern: Burgdorfer. Bonn: Marcus. Braunschweig: Lucius. Bremen: Heyse. Breslau: Jos. Max. Carlsruhe: Marx. Cassel: Krieger. Cöln: Du-Mont-Schauberg. Copenhagen: Brummer, Gyldendal. Darmstadt: Leske. Dresden: Arnold, Hilscher. Eisenach: Bärecke. Elberfeld: Büschler. Erfurt: Keyser. Essen: Bädecker. Frankfurt a. M.: Andreä, Brönner, Hermann, Jügel. Freyburg: Wagner. Gießen: Heyer. Gotha: Becker, Perthes. Göttingen: Dieterich, Vandenhoeck. Greifswalde: Koch. Halle: Hemmerde. Hamburg: Hoffmann, Perthes und Besser. Hamm: Schulz und Wundermann. Hannover: Hahn. Heidelberg: Winter. Jena: Cröker. Kiel: Univers. Buchhandlung. Königsberg: Bornträger. Landshut: Krüll. Leipzig: Brockhaus, Weidmann (Reimer). London: Black, Treuttel Sohn. Magdeburg: Creutz. Maintz: Kupferberg. Marburg: Krieger. München: Finsterlin, Lindauer. Neubrandenburg: Dümmler. Nürnberg: Riegel u. Wießner. Paris: Bossange, Treuttel u. Würtz. Prag: Borrosch, Calve. Quedlinburg: Basse. Riga: Deubner, Hartmann. Rostock: Stiller. Stockholm: Gräff. Straßburg: Treuttel. Stuttgart: Löfflund, Metzler. Tübingen: Laupp. Weimar: Hoffmann. Wien: Gerold, Heubner, Wallishaußer. Würzburg: Stahel. Zürich: Geßner, Orell.

Die hier genannten und alle übrigen löblichen Buchhandlungen werden ersucht, ihre Bestellungen (recht bald) an die Universitäts-Buchhandlung von Winter in Heidelberg einzusenden.

Heidelberg, den 17. Hornung 1825.

Dr. H. F. Maßmann v. Berlin,
Mitglied der Berlinischen Gesellschaft für Deutsche Sprache und des Frankfurtischen Gelehrten-Vereins für dieselbe.

Inhalt.

A. Allgemeines.

B. Physik.

C. Botanik.

D. Zoologie.

Umschlag.

Verkehr.

Eingegangen.

An Aufsätzen.

Mathematisches, von Fr. B.
Ueber Regesta u. s. w.
Ueber Haidingers Arotomen Bleybaryt, v. N.
Ueber Schädelknochen der Nager.
Haidinger, Epidot und Glaubersalz.

An Büchern.

Schrebers Säugthiere von Goldfuß Heft LXIX. Erlangen in der Expedition 1824. 4. 6 Tafeln. 4 Beyl. (Heft LXVII u. LXVIII haben wir nicht erhalten.)

Icones helminthum, systema Rudolphii entozoologicum illustrantes, curavit J. G. Bremser. Fasc. 3. contin. tab. II. 12. 14. 15. 16. 13. Cum titulo et prooemio.

Die Lebens- Meß- und Rechnungskunst (Biométrie). Ein unentbehrliches Taschenbuch für Gebildete; nach Julliens Werken bearbeitet von D. P. Thon. Ilmenau b. Voigt. 1825. 8. 136. 1 Kpftfl.

Enumeratio Euphorbiarum, quae in Germania et Pannonica gignuntur; auctore J. Roeper, Med. D. Goett. 1824. 4. 63. tab. aen. 3.

W. Scoresby d. J., Tagebuch einer Reise auf den Wallfischfang, verbunden mit Untersuchungen und Entdeckungen an der Ostküste von Grönland, im Sommer 1822. Uebersetzt mit Anmerkungen von F. F. Kries, Prof. zu Gotha. Hamburg bey Perthes, 1825. 8. 414, mit 9 Tafeln und 1 Charte.

Composition de la tête osseuse de l'homme et des animaux, par G. St. Hilaire. Paris chez Bechet jun. 1824. 8. 76. 2 fol. lith.

C. Fr. Naumann, de hexagonali crystallinarum formarum systemate. Pars prior. Diss. Lipsiae 1825. 8. 81. tab. 1.

Napoleons Selbstgeständnisse aus dem Französ. nebst kurzem Abriß seiner Lebensgeschichte, nach den Jahren geordnet. Leipzig in der Expedition des europäischen Aufsehers. 1823. 8. 82. Bd. I. II. nebst Napoleons Anrede an die katholische Geistlichkeit zu Breda. 104.

Die Fürsten Europa's und ihre Völker; ein Charaktergemälde v. E. F. Wahrlieb. Leipz. Ebend. 1823. 8. 93.

Der prophet. Almanach auf das Jahr 1825. 3r Jahrg. 1825. Ebenda. 8. 34.

Die Kunst Krankheiten vorzubeugen, nebst Kants Ideen über moral. Diätetik. Ebenda. 1824. 8. 81.

An Zeitschriften.

Kastner, Archiv für die gesammte Naturlehre. Bd. IV. Heft 1. 2. Nürnberg b. Schrag. 1825.

Brandes, Archiv des Apothekervereins im nördlichen Deutschland. XI. Heft 1. 1825. kl. 8. 150. Lemgo b. Meyer.

Schweiggers neues Journal für Chemie und Physik. Bd. XIII. Hft 1. Halle b. Schwetschke. 8.

Teutsches Museum, herausgegeben von E. Münch. Bd. II. Hft 3. Freyburg im Breisgau b. Wagner.

Bulletin univers. des sciences et de l'industrie par Férussac. Décember 1824

Annalen der Physik und Chemie von Poggendorff. Leipzig bey Barth. 1824. St. 5—11.

Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. Weimar, Industrie-Compt. Nr. 196.

Conversat. Blatt v. Brockhaus. Nr. 62—67.



Isis

von

Oken.

Viertes Heft.

1825.

Preis des Jahrgangs 8 Thlr. sächs. oder 14 Fl. 24 Xr. rhein.

Von dieser Zeitschrift erscheint in jedem Monat ein Heft mit Kupfertafeln und Holzschnitten, so daß 6 Hefte einen Band ausmachen, und mithin deren im Jahre zwey herauskommen.

Die Buchhandlungen wenden sich an die Buchhandlung Brockhaus in Leipzig;
Die Postämter an das in Jena, welches die Isis mit ¼ Rabatt erhält.

Man kann nur auf einen ganzen Jahrgang Bestellung machen, und die Zahlung ist ungetheilt zur Leipziger Ostermesse des laufenden Jahres zu leisten.

Beyträge werden an den Herausgeber unmittelbar, oder, und besonders Bücher, im Wege des Buchhandels an Brockhaus zu Leipzig geschickt. Man setze nichts anderes darauf, als: Gedrucktes, zur fahrenden Post; dickere Sachen gerollt. Es geht nichts verloren; das Recommandieren ist daher unnöthige Vertheuerung.

Unfrankierte Bücher mit der Post werden zurückgewiesen.

☞ Damit sich Niemand vergeblich bemühe, so wird hiemit angezeigt, daß in die Isis keine politischen Aufsätze aufgenommen werden.

Jena in der Expedition.

Von Grenobles Druckdenkmälern.

No. 1. Missale, J. Belot Rothom. 1497, 20. May, in kl. Fol., 2 Col. 202 Bl. starken Papiers, nebst 4 nicht paginirten, auf deren letzten die Wappen der Bischöfe roth gedruckt sind, nebst einem stylograph. Blatte.

No. 2. Guidonis P. decis. parlamenti Delphinatus 1490, am vorletzt. Tag Aprils, kl. Fol., 600 nicht paginirte Seiten breiden Textes, mit einer Inhalts-Anzeige. Die Bogen sind nicht numerirt.

No. 3. Joannis Antonii de s. Georgio lectura super quarto libro decretalium (Papiae?) p. Ant. de Carchano 1490. fol. 2 col. goth.

No. 4. Hieronymi liber epist. primae partis s. l. a. t. fol. 2 col. litt. rott. sans chiffre, ni reclames, mais avec signature. On lit en bas: Ex domo Correria a. 1485, si vis ad vitam ingredi, serva mandata.

No. 5. Cornelii Taciti historiae augustae libri XI. actionum diurnalium, cum libris de claris oratoribus et vita Agricolae in fol. et extenso, litt. rotund., 34 et 36 lin. sans chiffres ni reclames, mais avec signat. accompagn. de chiffres rom. au commencement, arabes à la fin du volume. Le même caractère, papier, format que Alberti tr. de re aedificatoria Florent. Nic. Laur. Germ. 1485.

No. 6. Statuta provincialia concilii viennensis, s. l. a. t. (ou à Lyon ou à Vienne de France 1418) in 4. (per archiep. Guidonem de Bistac?)

No. 7. Statuta synodalia nova Episcopatus Gratianopolitani. (Gratianopoli per Jo. Belot Rothomagensem. 1495) les statuts ont été redigés per Franciscum de Puteo, et publiés dans le synode convoqué à Grenoble le 13. May 1495 par Laurent Alleman. evèque de cette ville, ils furent sans doute imprimés la même année, et patet ex verbis: illaque (statuta) sub hiis caracteribus imprimi fecimus. Per eundem Belot 1497 missale ad usum ecclesiae Gratianopolitanae impressum est iisdem typis. In duplo adest.

No. 8. Petri Tatareti introd. in logicam etc. Paris A. Bocard 1494 (de la Serna p. 233 dit 1496.)

No. 9. Repertorium totius philosophiae naturalis (Aristotelis per dominos Albertistos et Thomistes correcte ac per Ulricum Tzell, a 1494. in 4. et extenso, litt. goth. cum signatura sed sans chiffres ni reclames. Titulus gaudet imagine Virginis ad cuius finem legitur. Impressum Coloniae apud Lyskirchen. (Conf. de la Serna 157).

No. 10. Roderici Sancii speculum hum. vitae. Bisuncii. 1488. 4. extens. avec signature, sans chiffres ni reclames.

No. 11. Speculum artis bene moriendi. Tract. de horis canon. dicendis. — Speculum animae peccatricis. — Speculum conversionis peccatorum. — Spec. sacerdotum cum vita Udonis. In 4. et extenso, litt. goth., sans chifres ni reclames, s. l. et t. (cum signatura, sed sine dubio Bisunci 1488) comme l'anterieur, étant bien imprimé avec les mêmes caractères, la même scutification, le même nombre de lignes au pages, et étant reliés ensemble (De la Serna 423).

No. 12. Petri Raginaldeti speculum finalis retributionis. 11. Febr. 1496. 4. 2 col., litt. goth. sans chiffres ni reclames. Sans doute de l'imprimerie de Hedman David de Lyon, qui imprima Michaelis de Ungaria sermones a 1495 (comme les deux ouvrages ont le même caractère).

No. 13. Durandi rationale div. offic., s. l. a. t., mais resemblant à l'edit. Argent. 1488.

No. 14. Barth. Chaimis interrog. sacerd. s. l. a. t., resemble à l'ed. Nbg. 1477.

No. 15. Judicio dal mille cccc. Lxxxxv fina al mille Ccccc. del excell. Ant. Manilio Astron. In Cesena per Paulo Guerino da Forlino e Jo. Jac. de Benedeti da Bologna 1495 a di 26 de Martio. 4. 16. pag. litt. goth. longues lin. avec sign.

No. 16. Les proverbes communs. 4. 30 pag. — Les faintises du Monde. 4. 34 pag. (En strophes reunies, et 2 gravures en bois.) — Supplication a Notre Dame faite par Maistre Pierre de Messon, en vers francois, 12 pag. et 2 grav. en bois. — La vraie ordonnance faite p. Maistre Pierre d'Ursé pour le bon Roi Charles VIII., 24 pag. — L'Epitaphe du Roi Charles VIII., avec la complainte de Dame chrestiente, et celle des trois etats, avec le contenu des sourtes criées sur la veuve de Marboeuf (.....) 7. May, en vers franc., 12 pag. — Le sacre du Roi fait a Reims l'an 1498 le 27. May, en vers fr. et une grav. en bois, 12 pag. — Les rues et les eglises de Paris, et la depense, qui se fait par chacun tour, 24 pag. 4.

Ces sept petits ouvrages sont reunis dans le même volume, et paroissent etre sortis des mêmes presses. Ils sont tous sans chiffres, sans date, sans nom d'imprimeur, sans reclames. Un de ces traités porte au frontispice le chiffre P. C., c'est vraisemblablement Pierre Caron, qui imprima a Paris depuis 1489—94.

No. 17. Rabani Mauri, universus s. l. a. t. fol. 2 col. litt. rot., sans chiffres, reclames, ni signature. On lit à la fin la note Mste: „dedi pro hoc libro quadraginta solidos Paris. die 20. Oct. 1493."

No. 18. Jacobi M. sophologium (1471) s. l. a. t. fol. et extenso, 32 lin. la page, sans chiffre, reclames, signature, litt. rot.

(Mitgetheilt zu Paris durch die Güte Champollion's des Aelteren.)

Isis.

IV.

Zeichen der Zeit

in Betreff der Moral und Religion. Eine Promotions-Rede *; mit Zusätzen.

Zu den Erscheinungen, die unsere vielbewegte Zeit im Lande der Wissenschaft auszeichnen, gehört ohne Zweifel die Rückwirkung für das Religiöse gegen einen vorhergehenden Moralismus, so wie gegen jene Aufklärung, womit derselbe zusammentraf und wohl auch zusammenwirkte.

Veranlaßt war diese Reaction allerdings, theils durch eine Beschränktheit des Kantischen Systems — bey allem Trefflichen desselben — theils durch so manchen Unfug, den eine nacharbeitende Scholastik mit den Formeln jener Zeit, in und außer der Schule, getrieben hatte. Wer, der damals studierte, oder an dem Fortschritte der Wissenschaft noch Theil nahm, kennt nicht die Kantianer? Nur fodert freylich, wenn diesen Namen ein Brandmahl getroffen, zugleich die Wahrheit und Gerechtigkeit, daß man unter den Anhängern oder Bearbeitern des genannten Systems mehrere recht würdige und tüchtige Arbeiter wohl anerkenne.

Aber wie weit ist nunmehr die berührte Rückwirkung gegangen, theils nach jenem alten, von der Psychologie nachgewiesenen Zug oder Triebe, der menschliche Geister so leicht, so oft von dem Einen, Aeußersten auf das andere wirft, theils nach einer spätern Schullehre, die sich von dem Subjecte im ethischen oder moralischen Sinne auf das Object im physischen geworfen! Dieses kam nun vornehmlich in Betrachtung und zur Sprache, nachdem die Vorgänger jenes so ausführlich und oft besprochen hatten.

Die Züge, welche diese Reaction bisher im Ganzen auszeichnen, sind meines Erachtens folgende:

Erst wurde die Religion förmlich von der Moral getrennt, trotz dem Alten, lange vor Kant schon geltenden: „Moral und Religion"; eine Sprache, die sich z. B. schon bey Fenelon findet („La morale et la religion" heißt es in dessen Schrift: „De l'existence de Dieu"). Und das Umgekehrte, einer theologischen Reflexionsansicht, und einem practischen Standpunct Entsprechende: „Religion und Moral", zeigt wohl nicht minder auf eine besondere Verwandtschaft derselben hin. So wandelten sie besonders im neuern Europa stets, trotz jeder andern Verschiedenheit, Hand in Hand. Einige Trennung war freylich schon in der Kantischen Schule vorgegangen. Jetzt aber sollten sie, die so eng verbundenen, sich völlig trennen, ja einander entgegen stehen, wie zwey ganz verschiedene Weltgegenden, die Religion sollte dergestalt hervorgehen als Erstes und Selbstständiges. Und wie man ehedem die reine, bloße (wenn auch eben nicht Gott-lose) Moral aufgestellt hatte: so trat nunmehr die reine, bloße, ja die Moral-lose Religion auf. Zwar wurde die Moral nicht ganz verworfen, wo nicht eben das gedachte physische Princip durchgriff, oder die Folgerichtigkeit, entsprechend der neuen Grundlehre, die Oberhand gewann. Aber es wurde doch, und zwar im vollen Ernste der Wissenschaft, der Satz aufgestellt: „Die Religion mit der Moral verbunden, gleicht dem Golde, das mit Kupfer legiert ist; die Religion hingegen von der Moral geschieden, gleicht dem reinen Golde". Und nach Ostindien, zu den frommen Hindus, wurde gewiesen, wem daran lag, solche Religion kennen zu lernen. Ja dieser Orientalismus wurde ausdrücklich über das Christenthum oder den Christianismus gesetzt, weil in letzterem die Religion mit der Moral verbunden sey.

Nach diesem Vorspiele oder, wenn man lieber will, nach dieser Vorarbeit konnte der **Sachgrund des Moralischen und Religiösen, wie derselbe im Wesen der Menschheit liegt, um so eher mißkannt und verworfen werden.** Nur sofern die Menschheit von der Natur, von den bloß physischen Dingen sich unterscheidet, und der Unterschied nicht bloß den Grad oder die Form betrifft: nur so kann ja der genannte Grund in dem Menschen erkannt werden. Wenn aber das Princip, wenn die Grundlehre selbst jedes Sachliche oder „Reale" in die Natur als solche, in die Physis oder das Physische verlegt: wie könnte dann noch ein Sachunterschied zwischen dem Moralischen und Physischen, wie ein Sachgrund der Moral sowohl als der Religion in der Menschheit erscheinen? Selbst der alte Meister Aristoteles mit seiner Abtheilung

* bey Ertheilung des philosophischen Doctorgrades.

Der Einsender.

der Sachwissenschaft in die Ethik und Physik wird dann aus dem Lande gewiesen. Und die bekannte Grundsetzung: „das Moralische und Physische", wie alt, wie befestigt auch dieselbe im Sprachgebrauche aller Gebildeten seyn mag, muß der neuen Schullehre weichen. Es war daher ganz folgerecht, wenn selbst in einer süddeutschen Academie der Wissenschaften bey einem besondern, festlichen Anlasse Jemand als Redner des Tages „die Ethik durch die Physik begründete" oder zu begründen suchte, und ein verwandter Geist sodann in einer norddeutschen Lit. Zeit. eben diese academische Rede als das Höchste und Tiefste, was über den vorliegenden Gegenstand jemals vorgebracht worden, eben so feyerlich pries. Ist Physis der Grund alles Andern: so muß ja Physik die Begründerin heißen, soll anders noch von einer Begründung die Rede seyn! Freylich ist die Physis, wie bekannt, der Grund oder die Wurzel der Thierheit. Allein davon mag der muthige Redner absehen, indeß ihn gerade das Princip oder die Folgerichtigkeit trägt — weghebt über eine solche Bedenklichkeit. Wohl aber kann selbiger, wofern er gemüthlich oder poetisch gestimmt ist, das Ueberphysische der Physis ingeheim unterlegen. Um so weniger mag ihm dann die Bedenklichkeit oder die Frage entstehen: ob dann nicht, wenn zu diesem Realen oder Objectiven nur das Subject im logischen Sinne, das Denken oder Denkende als solches, kommt, — das Moralische in das Logische verwandelt, und folglich die Ethik in die Logik umgesetzt werde, hervorgehend aus jenem Grunde, in der Anwendung auf den physischen Stoff im Lebenskreise, und so höchstens als eine Art practischer Logik auftretend?! Da hätten wir dann unter dem Namen „Moral oder Ethik" nur die alte, wohlbekannte bloße Klugheitslehre, wie solche von jeher aus dem Schooße der Materialistik hervorgegangen, ein Kind der bekannten neuern (besonders französischen) Weltlehre nicht minder, als jener alten Schulansicht, die, vom Epicur ausgegangen, in den Culturgang der Griechen und Römer so weit hineingriff.

Jedoch die jüngste Zeit hat uns noch interessantere Erscheinungen gebracht. Man kennt die Worte der Zeit: „das Wahre, Gute und Schöne"; Nachklänge einer bekannten platonischen Sprache. Wo nun die Gemüthlichkeit vorherrschte; da konnten selbige, zumal das Gute und Schöne, vornehmlich Eingang finden. Wo jedoch der Kopf zu gleicher Zeit, oder auch vorher schon, auf seinem Studienwege, zu jener Ansicht vom „Realen" gelangt war: da konnte zuvörderst das Wahre nur als Formales erscheinen. Der Logik fiel dasselbe zu. In der Natur, in der Anwendung auf die physischen Gegenstände, „wurde die Wahrheit real"; und natürlich hieß nun die Physik — „Real-Logik", oder: die „real gewordene Logik" hieß mit Einem Worte — „Physik". Dieses Verfahren ist, wie man sieht, eben so einfach als folgerecht. Aber wie gieng es nun der Metaphysik? Sie hieß geradezu „leer". Nicht etwa der Materialist, dem die Metaphysik bekanntlich die hohle Wissenschaft ist, sondern ein Professor der Philosophie und hiemit der Metaphysik selbst gab diese Erklärung, indeß er zugleich ebenso kräftig als schön für das Göttliche (Uebersinnliche oder Metaphysische) sprach. Und wie ergieng es dem Guten oder Moralischen? Ein Reales oder Objectives durfte dasselbe zuvörderst, der gedachten Grundsetzung zu Folge, nicht heißen. Daher wurde es ganz in die Subjectivität, obwohl in die ethische, verlegt. Sogar die Selbstthätigkeit, d. i. die Thätigkeit des Willens — wenn auch eben nicht jene Setzung, die eine Hervorbringung des Verstandes ist — trat an die Stelle der Selbstgesetzgebung. Jener metaphysische, im Wesen der Menschheit liegende und in diesem Sinne objective Grund, aus welchem (wenn die entsprechende Einwirkung nicht fehlt) das Moral-Gesetz hervorgeht, ward auf solche Weise völlig übersehen. Aber einem Geiste, der in seinem tiefsten subjectiven Grunde keineswegs materialistisch gestimmt war, konnte jene Realität nicht genügen. Daher seine Annahme: durch die positive, christliche Offenbarung wird uns eine ganz andere Sache gegeben oder angeboten; und: die Philosophie oder Metaphysik ist zum Organe dieses Realen bestimmt. Ja, indem sie, die sogenannte Philosophie, als Organ der (dieser) Offenbarung eintritt, entstehet — die Religionsphilosophie. Die Logik ward nun auf diese Weise real, obwohl dieselbe in der Rede vom Inhalte der Offenbarung nicht ausdrücklich wieder kam. So gab uns jüngsthin ein öffentlicher, academischer Lehrer der Philosophie das Alte wieder: Philosophia est famula seu ancilla Theologiae. Die Worte braucht er nicht, weder deutsch noch lateinisch. Aber das Ergebniß ist unverkennbar dasselbe. Und würde gefragt: „Aber dieser philosophische Professor ist doch ein Geistlicher oder wenigstens Catholik?"; so müßte ich antworten: Weder das Eine noch das Andere! — Bey dem Grund oder Fundamente dieser neuen Religionsphilosophie findet sich übrigens eine gar naive Scepsis: „Wenn Gott haben will, daß ihm diese Eigenschaften, Güte, Heiligkeit, Gerechtigkeit, Weisheit u. dgl. zukommen, so — werden sie ihm zukommen; wenn er's aber nicht haben will, so — werden sie ihm auch nicht zukommen". Von wissenschaftlicher Begründung oder Bestimmung kann natürlich keine Rede seyn, wo es nur auf Gegebenes oder Gesetztes dieser Art ankommt. Die Hauptfrage aber, durch welches objectiv giltige Merkmal Gott vom Götzen jeder Art unterscheidbar sey, wird zwar nicht kläglich umgangen, aber doch überall nicht aufgeworfen. Denn wie hätte das positive Princip dazu führen können?

Nach dieser Ansicht konnte oder durfte freylich die Moralphilosophie keineswegs der Religionsphilosophie vorarbeiten. Und wie konnte dort, nach solcher Ansicht von dem Wahren und Realen, eine wissenschaftliche Arbeit oder Bearbeitung vorkommen? Wohl kommt Mehreres vor, was dem Gemüthe innig zusagen kann, was im erbaulichen Vortrage da und dort eine treffliche Wirkung thun würde. Aber von wissenschaftlicher Begründung und Bestimmung ist mir, ich gestehe es, überall nichts vorgekommen. Selbst der Schein des wahrhaft Idealen, der bey jenem Nachklange aus der alten Welt aufgehen möchte, verschwindet, indem nächst dem Wahren, Schönen und Guten eine höhere Reihe und zwar „Gewissen, Schauen und Glauben" aufgeführt, ja diese Reihe als ein ganz Anderes aufgestellt, und folglich über jene wie der Himmel über die Erde gesetzt wird. Dagegen erscheint auch eine

ethische Naivetät: „Die Idee der Keuschheit", und zwar ganz so, wie das scholastische Gebilde einer gewissen Vorzeit, nur mit der Beschränkung, daß sie, diese sogenannte Idee, nur von Einzelnen — nur von wenigen realisiert werden könne und solle. Diese heißen dann die „Vollkommnern", die Bessern. Und so hätten wir denn auch eine moralische Aristocratie. Es gäbe Schooßkinder, Auserwählte dieser Art, kurz Günstlinge der Gottheit. Der Gottheit? Nein! Nur ein Götze mag Lieblinge und Stiefkinder haben. So entscheidet, meines Erachtens, der ethische Grundbegriff, indem er jeder Rede von Gott zum Grunde liegt.

Gesetzt nun die Lehre, welche aus diesem positiven Grunde hervorkommt, sey die „christliche Philosophie"; so gibt es offenbar auch eine evangelisch-lutherische, eine christlich-calvinische und — warum dann nicht ebenfalls eine christcatholische Philosophie? Ein Ergebniß, das unserer Zeit aufbehalten war! Denn im Ernste der Wissenschaft ward vordem, meines Wissens, nicht einmal die oder eine christliche Philosophie aufgestellt. Nur als eine Art von Metapher kam dieser Ausdruck ehedem vor.

Zu der Religionsphilosophie des gedachten Süddeutschen haben wir nunmehr ein sprechendes Seitenstück aus dem nördlichen Deutschland erhalten, und zwar von Einem, dem ein schönes Talent, Darstellungsgabe und mancherley Kenntnisse eben so wenig abzusprechen sind, als jenem, — übrigens auch von einem academischen Lehrer und Standesverwandten desselben. Nur die Verschiedenheit findet sich ein, daß der Norddeutsche die Philosophie ganz preis gibt: denn als „Weltweisheit", als eine profane, wird sie aus dem Heiligthume der Menschheit verwiesen. So ist auch der Name (Philosophie) in der Rede von den höchsten und wichtigsten Angelegenheiten der Menschheit aufgegeben. Aber schön und breit läuft die Rede zwischen den zwey Ufern: „Erbsünde und Erlösung", dahin. Und es muß wieder bemerkt werden: nicht ein Geistlicher und Catholik, geschweige denn ein Professor der Theologie, führt diese Rede. Uebrigens ist der Grund, worauf der Letztere baut, eben derselbe, worauf ein ehemaliger Protestant seine „christliche und allein wahre Philosophie" letzthin gebaut hat. Nur bis zur catholischen Philosophie, bis zu dieser Benennung ist der neue Catholik (ein eben so gewandter als gelehrter Mann) nicht fortgegangen.

Der Fortschritt bis zu diesem Resultate, und zwar nicht bloß dem Namen nach, war einem dritten vorbehalten, der sich an jene zwey gar füglich anschließt. Ein ebenso ausgezeichneter Lehrer und Schriftsteller, übrigens ein Fach- und Lehrgenosse desselben, hat so eben die Folgerichtigkeit durchgeführt. Sein Princip oder Fundament ist dasselbe: „Erbsünde und Erlösung". Die Verschuldung, die Sünde, wird als ein Allgemeines vorgestellt. Mittelbar haben die Abstämmlinge des ersten Menschenpaares gesündigt: so wird da, im vollen Ernste der Wissenschaft, gelehrt. Also die, welche in der That oder Wahrheit noch keinesweges da waren, konnten bereits sündigen und folglich handeln; und derjenige, welcher vor ihnen war, mußte ihnen sogar zum Mittel oder Werkzeuge dienen! Was auch der ethische Grundbegriff und der gesunde Menschenverstand selbst dagegen einwenden mag: dieser Grund ist nun einmal gelegt; und auf demselben wird eben so muthig als getrost fortgebaut. Ein Sachgrund aber, der im Wesen der Menschheit selbst gelegen wäre, und ein gültiges Criterion des wahrhaft Göttlichen gewähren möchte, kann natürlich in diesem neuen Lehrgebäude gar nicht zur Sprache kommen. Dagegen kommt in der langen und schönen Rede Mehreres vor, was in einem Gebetbuch oder in einer Predigt eine ebenso glänzende als gesegnete Wirkung thun möchte. Was übrigens die Ansicht und Darstellung dieses Weltmanns (eines Catholiken) von jener kirchlichen Lehre betrifft, so dürfte ein Kenner der catholischen Dogmatik gegen dieselbe wohl protestieren. Indessen ward die neue, christcatholische Philosophie bereits, und zwar in einer norddeutschen Lit. Zeit., schlechthin und höchlich gepriesen.

Wenn nun Aerzte, academische Lehrer der Philosophie, der Psychologie und der Medicin solche Stimmen über die moralischen und religiösen Angelegenheiten der Menschheit führen: sollte dann nicht auch einem Juristen, selbst einem Staats- oder Finanz-Lehrer das Wort über einen so wichtigen Gegenstand erlaubt seyn — nach der positiven Ansicht (setzen wir jene catholische), die ihm auf seinem äußern Lebenswege zugekommen? Kein Wunder, wenn da noch ein Schritt weiter gethan würde, wenn dieser Catholik die Philosophie nicht bloß für Weltweisheit, wie jener Protestant, sondern geradezu für das alte und neue Heidenthum, im schneidendsten Gegensatze mit dem Christenthum, erklärte, gesetzt auch er gienge über das Maaß seiner Kirche selbst hinaus, so daß er, was nach dem Ausspruche derselben bloß vermindert oder verdunkelt ist, geradezu als vernichtet ansähe! „Ein nichtiges Wesen" wäre dann Solchem ganz natürlich der Mensch. Und wie er in der Menschheit als solcher schlechterdings kein Göttliches nach Plato, kein Uebernatürliches oder Uebersinnliches nach Kant, Jacobi u. A. jemals erblicken könnte: so erschiene ihm der Mensch nothwendig als ein „Erdenwurm" — „ex limo factus". Dem so erschaffnen Menschen (?) hätte Gott erst „die metaphysischen Wahrheiten, die moralischen Grundsätze eingeflößt oder — mitgetheilt": wie? vermittelst der Sprache, dort — im Paradiese, als Gott mit den ersten Menschen redete. Selbst jene lex inscripta cordibus omnium, von welcher der Apostel Paulus spricht, stammte von dieser Mittheilung ab. Und das Gewissen selbst wäre nur eine Erinnerung an diese Grundsätze. Aber zum Wesen der Menschheit gehörten sie, die sogenannten Grundsätze, nimmermehr: sie blieben für den Menschen stets ein äußerlich Mitgetheiltes und folglich ein Aeußeres (in der Kirche und durch dieselbe), was auch der Apostel dort, in Betreff jener Heiden, die offenbar nicht in der Kirche waren, bemerken mochte. Daher kein Sachgrund, kein entscheidendes Merkmal für irgend eine Rede von Gott! Was im Lande der Menschheit gut, schön, gerecht u. dgl. heißt, gibt nach dem Princip der catholischen Philosophie (??) schlechterdings kein Merkmal für diese Rede oder Lehre. Denn Gott heißt da ein ganz Anderes. Ja es darf nicht gesagt werden: Gott will nur das, was gut ist, weil er der Heilige ist; sondern: was Gott will, ist gut, weil Er zu be-

fehlen hat". * Daß in die Menschheit, so gewiß sie nicht bloße Thierheit ist, von Gott selber ein Criterion des Guten und hiemit des Göttlichen gelegt ward, kann bey dieser Ansicht des Positiven dem frommen Sprecher selbst nicht in den Sinn kommen. Jede wissenschaftliche Bestimmung dieser Art heißt ihm vielmehr „Aufruhr, Rebellion gegen Gott". Und welche scharfe Polemik müßte da gegen irgend Einen, der ganz anders dächte oder spräche, ergehen, wie alt auch der Andere, und wie ausgezeichnet er sonst in jeder Hinsicht seyn möchte!! Denn der gesetzte fromme Critiker ** spräche da nicht in seinem Namen: er ist ja in seinem Sinne, und zwar vermöge der Folgerichtigkeit, „identificiert" mit der Kirche, wie diese mit Christus, und Christus mit Gott. So entscheidet er im Namen der Gottheit, d. h. des Herrn, des Allmächtigen! Und wofern ihn die Beschuldigung der Rebellion gegen Gott, gegen die Kirche, bis zum Vorwurfe des Aufstandes gegen den Staat oder die weltliche Obrigkeit führte; so wäre, wie man sieht, bloß die Folgerichtigkeit auf dieser Seite durchgeführt. Erschiene übrigens Solches in jener süddeutschen Lit. Zeit., die unter gebildeten und gelehrten Männern nicht wohl genannt werden darf: so möchte es doch merkwürdig scheinen, wenn bekannt und bedacht würde, daß eine ganz gleichlautende Sprache nicht nur in gewissen ostdeutschen Jahrbüchern, sondern auch in einer neuen norddeutschen Zeitschrift erschallet. Fichte's Lehre von der moralischen Selbstgesetzgebung (von Kant wird klüglich geschwiegen!) heißt eine Hauptquelle der berichtigten demagogischen Umtriebe. Und daß der Mensch, so gewiß er Vernunftwesen ist, oder sich vom bloßen Naturwesen nicht der Form oder dem Grade nach allein unterscheidet, eine Macht habe, die zu seinem Wesen oder Selbst gehört, und so gesetzgebend heißen darf: dieses wird so wenig erkannt, daß vielmehr jedes sittliche oder göttliche Gesetz von Außen, wenn auch von Oben, von Gott durch Christus abgeleitet, und so der Mensch schlechthin (nur) als gesetzempfangend vorgestellt wird. So verkannte dieser protestantische Norddeutsche die objective Menschheit nach der idealen Ansicht über dem subjectiven Menschen nicht minder, als der berührte catholische Süddeutsche. Und so wenig als dieser gieng jener auf die Bestimmung des Heiligen ein; so wenig berührte er wahrhaft die Frage: wie denn wohl ein bloß Aeußeres oder von Außen Gegebenes als ein wahrhaft Göttliches erkannt werden möge? Denn was Letzterer (der besagte Catholik) zu diesem Behufe von den „Wundern" spricht, kann wohl Keinem, der weiter sieht, genügen. Führet denn das Wunder als solches nicht, im besten Falle, bloß zu einem Mächtigern, zu einer stärkeren Kraft oder Macht? So erscheinet wieder nichts weiter als die gesteigerte Natur oder Physis. Und eben so naiv, wie vordem (in der Rede von dem Menschen als dem Erdewurm), äußert sich dieser Positivismus hier, bey der Endfrage nach dem Höchsten, als — Naturalismus, Materialismus. Der Name „Gott, Christus, Kirche" u. s. w. ändert da, wo die Consequenz entscheidet, Nichts in der Sache. Denn es soll ja, bey dieser Rede von dem Nichtigen oder Schwachen neben dem Mächtigen, der allmächtig (allgewaltig) heißt, nicht eben die fromme, erbauliche Sprache, sondern der volle, wissenschaftliche Ernst gelten.

Besonders merkwürdig dürfte nun folgendes Resultat seyn:

I. Wer bey der Grundsetzung der gedachten neuen Schullehre: „Denken und Seyn, Subject und Object" in diesem Sinne, d. h. das Logische und Physische, — bleibt oder bleiben kann, wenn nicht sein Herz oder Gemüth über dieselbe hinaustreibt: der ist vor jeder Schwärmerey, vor dem Fluge der Phantasie, welcher zum Hyperidealismus führt, ganz sicher. Denn er ist und bleibt Materialist, Naturalist, Sensualist — gleich denen aus der bekannten, epicurischen und französischen, Schule. Höchstens kommt eine neudeutsche poetische Einfassung hinzu; eine Färbung, die etwa — wissenschaftlichen Kindern noch den Schein des Höhern, des Religiösen und Moralischen vorzaubern soll, oder vorspiegeln mag.

II. Wem aber diese Grundsetzung in Betreff des Realen nicht genügt, indeß er wissenschaftlich kein anderes kennt: der gehet dann natürlich über die Sphäre der Menschheit völlig hinaus; und wie fromm, wie erbaulich dann auch seine Sprache (obwohl nicht ohne Widerspruch!) lauten mag: wo immer der wissenschaftliche Ernst oder eine Bestimmung dieser Art eintritt, da ergibt sich dann der baare Materialismus; und auffallend treffen auch hier die Außenpuncte zusammen: der sogenannte Supernaturalismus und der eigentliche Naturalismus. Selbst in die Moral drängt sich derselbe ein, zumal bey der Rede von Sünde und Entsündigung. Und was folget dann selbst bey der Rede von Gott? — So arbeitet die neue Scholastik nicht für die Religion, das Christenthum, die Kirche, wohl aber für das Pfaffenthum, gerade wie schon ehedem die aristotelische Scholastik auf dieser Seite.

Der Thatbeleg ist im Vorstehenden gegeben. Denn alle diese Schriftsteller gehen von jener Grundsetzung aus: Die Empfindung z. B. gibt bey jenem Norddeutschen, welcher die Philosophie als sogenannte Weltweisheit wegwirft, den Stoff oder die Sache, indem sie aus der Natur-Sinnenwelt schöpft, der Geist aber thut den Gedanken oder die Form hinzu. Weiteres ist dem menschlichen Geiste da, wo das Erste in Frage kommt, überall nicht aufgezeigt; und auf diesem Grunde, offenbar dem formalen oder logischen, nächst dem physischen, wird sodann das positive Gebäude aufgeführt.

---

* Welche Harmonie dieses catholischen Juristen mit jenem protestantischen Aerzte — und Philosophen —, in der Lehre von Gott, von Gottes Wesen oder Eigenschaften! So führt der Positivismus zu demselben Ergebnisse, welche Gestalt er auch annehme. Und ist er nicht in jeder Gestalt Ultracatholicismus?

d. Eins.

** gegen Weiller — über dessen „Geist des ältesten Catholicismus", in der bekannten (berüchtigten) Lit. Zeit. für catholische (?) Religionslehrer.

d. Eins.

Diesem * Positivismus steht nun die Philosophie, besonders als Moral- und Religionsphilosophie, scharf entgegen, — aber wahrlich nicht der positiven Religion, nicht dem Christenthume, nicht der Kirche! Für diese arbeitet sie vielmehr, indem sie schon in ihrem Princip, im gedachten Sachgrunde, dem Materialismus entgegen tritt, und dann jede Erscheinung desselben bekämpft, hinweisend auf das Eine, worauf jede Würde und jedes Heil der Menschheit beruht.

Und eben in diesem Gegensatze mit dem Positivismus, mit dem Materialismus in dieser Gestalt, gibt die Philosophie auch ein festes Princip der Duldung, der Toleranz; ** sie gibt solches, indem sie vom objectiven Menschen zum subjectiven fortgeht, und dergestalt nachweiset, wie da — vorausgesetzt jede erforderliche Gabe (Gnade), das metaphysisch Objective in solcher Beziehung auf die subjective Menschheit — irgend Einer zum Besitze des Wahren ursprünglich gelangt. Von Innen geht das Licht auf, so wie die Freythätigkeit an die Gabe sich anschließt, oder auf deren Grundlage die Hervorbringung eintritt. Von Innen ergibt sich der ächte Geist. Und derselbe bewähret sich, wie als Geist der Tugend, so als Geist der Wahrheit, trotz jedem irrigen oder unglücklichen Angebilde von Außen. Zwischen dem unverschuldeten und verschuldeten Irrthume wird zuvörderst unterschieden: nur dieser, nicht jener, ist verdammungswürdig; der Schwachheit allein, nicht der Unsittlichkeit, gebührt Schonung oder Nachsicht. Und als eine Oberflächlichkeit im besten Falle, sonst aber als ein Kind der Heucheley, erscheinet jenes Altscholastische: Damnamus errorem, non errantem". Als wäre der Irrthum vom Irrenden trennbar, als säße jener wie ein Vogel auf dem Zweige, so daß man ihn herabschießen könnte, ohne diesen, den Mitmenschen, zu treffen oder zu berühren! — Eben darum hatte die Toleranz von jeher eine ausschließende Beziehung auf das religiöse Gebiet, so weit sich da ein solches Positive, das nur von Außen kommt, findet. Denn verwerflich ist allerdings eine Duldung, welche das Wesen, nicht bloß diese oder jene Form, der Religion betreffen soll. Aber so oder soweit ist die religiöse Toleranz gültig, während die Religion ihrem Wesen nach, verbunden in ihrem tiefsten Grunde mit der Moralität, vorausgesetzt wird. Wer spricht hingegen von einer andern, z. B. „juridischen" oder „medicinischen Toleranz"? Leget der Arzt oder positive Jurist seinem Mitarbeiter einen Irrthum bey; so spricht er ja diesem den Besitz jener Wahrheit nicht ab, an welche Sittlichkeit und Seligkeit geknüpft sind. Und würde nun auch zwischen „theoretischer und practischer Toleranz unterschieden, diese gelobt, jene hingegen gänzlich verworfen; so dürfte man fragen: welche Theorie, die nicht practisch werden soll oder darf?! Nur ein Schein von Scharfsinn und Humanität findet sich bey dieser sogenannten Unterscheidung. Sieht man der Sache auf den Grund; so ist da offenbar nur ein scholastisches Spiel oder ein noch Schlimmeres. Wohin führt sie im besten Falle? — Nimmer ist, nach der tiefsten Ansicht, das Wahre getrennt von dem Guten. Und was an sich oder objectiv ist, das erscheint, das offenbaret sich dann auch im Lande der Subjectivität, zumal im Kreise des Berufes oder des Lebens. Von dem Leben ist die Wissenschaft, welche von jenem Sachgrunde ausgehet, auch in dieser Hinsicht überall nicht getrennt.

* Denn es gibt auch einen — so genannten — juridischen: wer den übersinnlichen Character der Menschheit verkennt, hat auch den ursprünglichen, ersten, und in sofern allbestimmenden Rechtsgrund aufgehoben. Kein Wunder, wenn er sodann die Geschichte an die Stelle der Philosophie (Rechtsphilosophie) setzt, anstatt sie nur dem Heuchler, der mit den Worten „Menschenrechte, liberale Ideen" u. s. w. spielt, und selbst den politischen Schwärmer, welcher den Bildungsgang der Menschheit überspringen möchte, entgegen zu setzen.

d. Eins.

* Eine Zugabe — gegen die neueste Wendung des alten Intolerantismus, nicht ohne besondere Veranlassung von Seite der neu-aufstrebenden Möncherey: Ein theologischer Promotor stellte die Unterscheidung zwischen „moralischer und theologischer Toleranz" auf, erstere lobend, letztere aber schlechthin verwerfend; und in einem Aufsatze, welchen ein philosophischer Lehrgenosse (Collega) in die Isis einrücken ließ, bestritt Letzterer dieselbe in einer Note, wo er jedoch weder die Hochschule noch den Promotor nannte; nur zeigte er, daß dieselbe offenbar auf die alte jesuitische Distinction zwischen „bürgerlicher und religiöser Toleranz" zurückgehe. (Was ist jene, wenn diese schlechthin verworfen wird? Entweder Heucheley oder die bekannte Proselytenmacherey!) Aber bey der nächsten Gelegenheit vertheidigte jener Promotor seine Unterscheidung, so, daß er zugleich auf den Lehrgenossen mehr als Einen sehr heftigen Ausfall machte. Folgendes war dann die Erwiederung oder — Berichtigung, mit Beschränkung auf den Hauptpunct.

d. Eins.

Zusätze:

Vorstehendes sollte in eine andere Zeitschrift eingerückt werden; denn der Gegenstand dieser Inaugural-Rede schien von besonderm Zeitinteresse, da solche Erscheinungen auch im weiteren Kreise der Gebildeten hier und dort schon zur Sprache gekommen. Jetzt aber mag es füglicher in dieser Zeitschrift erscheinen, angeschlossen an des Verf. Aufsatz im 12. H. des Jahrg. 1824, und nach S. 1189 ein Seiten- oder Gegenstück zur theologischen Promotions-Rede im 7ten H. dessel. J. — Daß etwas (Weniges) über die Toleranz, am Schlusse, wiederkommt, mag der Umstand entschuldigen, daß ein Thatbeweis gegeben wird.

Quellen und Belege in Betreff des Historischen in vorstehender Rede sind übrigens 1. Eschenmayers frühere und spätere Schriften, vornehmlich dessen „Religionsphilosophie"; 2. Franz Baaders „Begründung der Ethik durch die Physik" und dessen „Fermenta cognitionis" obwohl nicht schlechthin wie jene — „academische Rede" —); 3. Friedr. Schlegels „N. deutsches Museum", dessen Recension der Jacobischen Schrift „von den göttlichen Dingen" und die Abhandlungen seines Commentators, eines Münchner Academikers (Ellinger, eines ehemaligen Klostergeistlichen, der übrigens nicht mehr lebt, und ein in seinem Fache, Mitglied der physicalischen Classe, ausgezeichneter Mann war); 4. Steffens „vom wahren Glauben

und der falschen Theologie"; 5. **Heinroths** „Anthropologie, Seelengesundheitskunde" und „Ueber die Wahrheit"; 6. **Windischmann's** „Etwas, das der Heilkunde Noth ist"; und 7. die im 1sten H. gerügte Recension eines jungen oder so viel jüngeren Mannes (Dr. **Oberndorfer's**, laut **Pahls** Nat. Chronik der Deutschen, J. 1824, Nr. 53. Denn obwohl ungenannt, ist dieser Rec. doch an seinem Orte vollkommen bekannt, und zwar nicht bloß erkannt aus den **Ultracatholicismen**, die er, noch im vorigen Jahre an der hiesigen Universität Professor der Finanzwissenschaft und Polizey, in seine Vorlesungen über — diese Gegenstände, obwohl auch Nützliches und recht Schätzbares lehrend, in der letzteren Zeit immer mehr einmischte; sondern auch sonst, aus einer ganz sicheren Quelle). Auf diese Recension legte man ein solches Gewicht, daß man sie besonders abdrucken ließ, eine Schrift von 5 Bog. in gr. 8., mit dem Titel: „**Bemerkungen über Cap. 5. Weiller's Geist des ältesten Catholicismus, eine Grundlage jedes spätern**". Landshut, 1824.

Das „erbärmliche" Urtheil, welches dieser College über des Verf. Ansicht von einer realen Verbindung der Menschheit mit Gott fällte, gründet sich darauf, daß er in seinem Versuche „Socrates oder über d. n. Gegens. zw. Christ. u. Philos." aus dem **Worte** „Geist" die oder eine wesentliche (?) Einheit Gottes und des Menschen erweisen wolle. Allein 1. sagt der fromme Critiker kein Wort davon, daß und wie der Verf. **zuerst** aus der Natur der **Sache** seinen Beweis führte, weil nehmlich sonst — wenn dem Menschen kein „Göttliches" in der eigentlichen Bedeutung d. W. zugestanden wird — uns die Menschheit mit der Thierheit ganz zusammenfalle, dann aber auch von der Gottheit keine **wissenschaftliche** Rede seyn könne; 2. gibt er nicht an, **wie** ich dann aus dem **Worte** „Geist" einen Beweis zog oder hinzunahm, weil nehmlich dasselbe weder in der Rede von Gott noch in jener vom Menschen **uneigentlich** sey, in diesem Falle aber — wo das Wort überall keine Metapher ist — ein Grundgesetz der Wissenschaftlichkeit dahin laute: wo dasselbe Wort, da ist auch dieselbe Sache, oder: wo das nämliche Wort mit Gültigkeit gebraucht ist, da findet sich die nämliche Sache und folglich Sacheinheit trotz jeder andern Verschiedenheit; und nur wo diese Einheit sich findet, darf dasselbe Wort gebraucht werden; und 3. er verwechselt diese Einheit mit der **wesentlichen**, die von mir zwischen Gott und dem Menschen, selbst auf seiner geistigen Seite, keineswegs angenommen wird. — Auch in jener „Religionsphilosophie" (??) ist die metaphysische und dann ethische Grundbestimmung ganz verkannt, indem selbige als Behauptung „der Identität (!!) Gottes und des Menschen" erklärt wird. — Bey dem gegenwärtigen Aufstreben des **Positivismus** oder **Ultracatholicismus** (in jeder Gestalt), zumal wie derselbe der Despotie schmeichelt, und von gewissen Politikern, obwohl von keinem wahren Freunde des Staats und der Kirche, begünstigt wird, ist dieser Gegenstand wohl von ausgezeichneter Wichtigkeit; und liegt nicht hier eine Hauptquelle des Widerstreits, so vielen Mißverstandes und Wortstreits zwischen **Supernaturalismus** und **Rationalismus**? Ja, berührt dieser Streit nicht auf mehr als Einer Seite auch unsere Staatswissenschaften? — Gegen den **recensierenden Jesuiten** (W, A. **Günther**), in den Wiener Jahrb. d. Lit., findet sich in des Verf. Vers. üb. Supernat. u. Myst. S. 390 bis 394 Einiges, was dem prüfenden Freunde der Wahrheit in solcher Hinsicht auf das Höchste nicht unwichtig seyn dürfte. Und da die „**christliche** (!?) **Philosophie**" (die als solche die **allein wahre** seyn soll) des Hn. **Fr. Schlegel** offenbar die Vorgängerin, wenn nicht gar die Mutter, jener **lutherischen** und **catholischen Philosophie** (?!) ist, die beyde jüngsthin aufgetreten sind, aufgeführt die eine von einem Protestanten im südlichen, und die andere von einem Catholiken im westlichen Deutschland: so ist wohl die erste, d. h. die Schlegelsche, besonders denkwürdig, zumal nach der Stimme, die nun sogar in einem, übrigens auch sehr geschätzten und schätzbaren, critischen Institute des nördlich-protestantischen Deutschlands gefallen ist. Denn ein Recens. der gedachten Anthropologie bemerkt erst bey dem Kirchlich-Positiven, was in derselben unter der Aufschrift „vom Höchsten vorkommt, daß ihm hierüber kein Urtheil zukomme (ist gleich der Autor ein Weltmann oder Weltlicher wie der Recensent); dann aber setzt er hinzu: er habe sich von diesem Capitel **vielfach angeregt und belehrt** gefunden; und dabey zeigt er an: „**viel ist Fr. Schlegel benutzt**". Wie, der künstliche, auf ein positiv-historisches * Fundament gebaute Lehrbegriff des ehemaligen Protestanten sollte nun dergestalt auf das protestantische Deutschland ein- oder zurückwürken?! — Verstärkt fällt dann ein solcher Ton zurück auf das catholische, wiederklingend im Munde der speculierenden Pfafferey, besonders aller Mönche und Jesuiten oder Jesuitischgesinnten dieser Art: „**so**", ertönt es gegen die Philosophie, die man Rationalismus ** schilt, **so sprechen jetzt selbst Protestanten!**" Also die Friedrich-Schlegelsche Theorie muß vor Allem wohl geprüft werden. Daher die Auszeichnung, welche derselben in dem Versuche „Socrates rc. ward (S. 264 bis 313), so wie schon in der „Erläuterung einiger Hauptpuncte der Philosophie, mit Zugaben über den neuesten Widerstreit zwischen Jacobi, Schelling und Friedrich Schlegel", S. 535 bis 559 (Landshut, 1812).

Wenn übrigens in der gedachten Anthropologie die Philosophie „Weltweisheit" (Weisheit?) gescholten und so weggeworfen oder zurückgewiesen wird, wo das Höchste der Menschheit in Frage kommt, während Andere ihre positiven Lehren, der eine seine lutherisch-evangelische und der andere seine christ-catholische, *** unter dem Namen „Philosophie" aufführen: so ist, wie man sieht, das Ergebniß ganz dasselbe; und es klinget nur komisch, wenn z.

* nach seiner Ansicht, die nach der Ansicht eines Anderen nicht Catholicismus, sondern Ultracathol. oder Positivismus ist.

** ? — während theils der **Formalismus** der Leibnitzisch-Wolfischen Schule, theils der bekannte **Dualismus** der Kantischen unter dem Worte Vernunft (ratio) nachklingt und störet!

*** Nehmlich **seiner** Ansicht zufolge, heiße er sie auch die „römisch-catholische"!

B. die Religionsphilosophie zugleich gepriesen wird. Denn diese sogenannte Philosophie ist offenbar nichts Anderes (im Grunde) als die **Logik**, so weit sie vorkommen mag, dienstbar jedwedem Stoffe: also die alte „Famula seu ancilla theologiae" (?), bloß unter dem Namen „Philosophie", und folglich der Sache nach — trotz jeder Verschiedenheit in der Form — gerade so wie in der alten Scholastik oder sogenannten Mönchstheologie! Nur diese Aufführung positiver, kirchlicher Lehren als „**Philosophie**" ist ganz neu; diese war unserer Zeit vorbehalten. Haben wir nicht jüngsthin, selbst auf dem Titelblatte, unter dem Namen „**Religionsphilosophie**" die „**Lehre von der Offenbarung des Alten und Neuen Testaments**" erhalten, und zwar von einem ordentl. Professor der Philosophie?! Freylich ist auch dieses Verfahren, diese Sprache ganz folgerecht, nachdem man 1. die Metaphysik, mithin auch die Philosophie, als „leer" aufgegeben, oder eine bloß formale Wissenschaft unter diesem Worte angenommen hat, und da man 2. das Wort nicht aufgeben kann oder mag, indem man eben öffentlicher Lehrer der Philosophie ist oder heißt! Spreche nun der, übrigens würdige und gelehrte Mann auch von „**Urformen**" — selbst „des Wahren, Schönen und Guten": selbige werden doch von Oben wie von Außen „**gefüllt**", nehmlich von oder mittelst der positiven Offenbarung (?); und so erscheint ja der menschliche Geist wieder, trotz jenen „**Ideen**", als die leere Form oder Tafel! Wie also das erste Reale, das Göttliche im Menschen nach **Plato**, oder (in **Kants** Sprache) der übersinnliche Character der Menschheit verkannt ist: so kehrt nothwendig der Aristotelismus wieder, welcher dem Pfaffenthum ehedem so vornehmlich diente. Dabey bedenke man I. für die **Wissenschaft**, mithin auch für die Theologie, und mittelbar für die Kirche und das Christenthum selbst: woher dann noch ein Kennzeichen der Offenbarung gegen die Vorspiegelung von Außen und Innen; und II. für die **Humanität** im Gegensatze mit dem Ultracatholicismus in jeder Gestalt: woher dann (da jenes Positive von Jedwedem nach dem Maßstabe, der ihm auf seinem äußern Lebenswege zukam, ausgelegt wird) noch ein Vereinigungspunct? — Was aber jenes Schönere und Bessere, in practischer Hinsicht, betrifft; so dürfte besonders gefragt werden: **kann nicht eben daher, an diesem Orte, ein Blendwerk entstehen**, und sonach die neue Scholastik, dieses Gemische von positiven, ästhetischen und logischen Formeln, hier und dort um so verderblicher wirken? — Das oben Berührte erscheint daher einem redlich (mehr als Einmal) Prüfenden, sobald er dasselbe nicht etwan als erbauliche Lehre betrachten soll, nur als **Ultrachristianismus, Ultracatholicismus**, in dieser oder in jener Gestalt. (Bey dem Erbaulichen oder Gemüthlichen dieser Art findet ja eine mildere Auslegung Statt!) Wenn es aber auffällt, oder — absticht, daß oder indem „ein Catholik, selbst ein Geistlicher und Priester" dergestalt über Protestanten und Catholiken, die Weltliche sind und wie Theologen oder Geistliche sprechen, dergestalt urtheile, oder urtheilt; so wird ihm, wie er hoffet, dieses Urtheil nicht verargt werden, wofern man erfährt oder bedenkt, daß ihm auch die catholische Dogmatik keineswegs fremd blieb, indem er sie nach einem academischen Gesetze, das zu seiner Zeit galt, drey Jahre hindurch wohl studierte und zwar unter einem Lehrer, dem J. M. **Sailer** ein Denkmal setzte, und daß er übrigens, auch 29 bis 30 Jahre im pfarrlichen Amte, auf jede der drey Pfarrgemeinden, denen er theils vor theils neben der Professur vorstand, gegen jede Verleumdung des mönchischen und pfäffischen Parteygeistes — mit oder ohne Beystand eines sogenannten Protestanten — sich eben so muthig als offen berufen kann. Uebrigens sollen, fürwahr, auch diese Zusätze den anderweitigen Talenten, Kenntnissen und Verdiensten der gedachten Mitarbeiter im Felde der Wissenschaft gar nicht zu nahe treten. Auch bescheidet sich der Verf. gern, daß ihm kein Urtheil über Andres zukomme. Und auch in seinem Felde soll ihm, wie bisher, jeder belehrende Wink willkommen seyn!

Noch mag, nach solchem Anlasse, dem Verf. erlaubt seyn, jenem Ungenannten, welcher die besagte theologische Inaugural-Rede (!) in diese Zeitschrift einsandte, zwey Fragen an das Herz zu legen: I. Wenn derselbe nunmehr seine Vorlesungen — zwar, seit einem gewissen Vorfalle, nicht gegen die „Theologen", aber gegen die „Juristen" sowohl als (besonders) gegen die „Philosophen" richtet, d. i. seine Vorträge mit allerley Ausfällen auf Letztere zu würzen oder zu „spicken" sucht: sollten denn ihm, da er Lehrgabe und Sachkenntniß in seinem Fache besitzt, diese Mittelchen nöthig seyn? sollte er nicht im Stande seyn, auch ohne dieselben seine Vorlesungen interessant oder anziehend zu machen? Und II. Arbeitet er nicht durch solche Hiebe, Anspielungen, Spottworte u. s. f. der **Pfafferey** sowohl als der **Lüderlichkeit sogenannter Academiker** selbst in die Hand? Letzteren ist ja ihrer Natur nach die Philosophie zuwider: wie könnte die Wissenschaft des Uebersinnlichen und so dann besonders des Sittlichen, Rechtlichen u. s. f. für solche „Bursche" lieblich klingen oder anziehend seyn? Aber willkommen ist Solchen jeder Sarcasmus, um Jüngere, Leichtsinnige oder noch minder Befestigte zu verführen! Und das neu-auflebende Mönch- und Pfaffenthum verlangt wohl die Logik unter dem — Namen „Philosophie" und eine Art oder Dosis erbaulicher Lehre: wo aber **Wissenschaft**, über die, ihrem Gegenstande und so der Sache nach, keine andere gesetzt werden kann? Daß dem finstern und schlauen Geiste jede eigentliche Philosophie ein Dorn im Auge sey, kann ja Keinem, der auf die Zeichen seiner Zeit achtete, unbekannt seyn.

Landshut, d. 14ten Febr. 1825.

Prof. Salat.

Verbesserungen, Nachtrag und Berichtigungen.

I. Man lese im 12ten H. 1824 (in dem Aufsatz: „Gibt es denn auch eine moralische Toleranz?) S. 1184 Z. 6 von unten **Nichtig** anstatt **Richtig** und futilis anst. fertilis; S. 1185 Z. 4 von oben **vor** anst. **von**, Z. 19 **Gegen** anst. **Dagegen**; S. 1190 Z. 9 v. u. für anst. **Für** und vorher **kein Punct**; S. 1191 Z. 2 v. o. **jedes** anst. **des**, und Z. 11 v. u. **milderes** anst. **niederes**; S. 1193 Z. 26 v. o. **je** anst. **ja**; S. 1194 Z. 6 v. u.

Ausklärung anst. Aufklärung, und Z. 5 v. u. Aufklärerey anst. Aufklärung; S. 1195 Z. 2 v. u. ruhig anst. richtig; und S. 1197 Z. 24 v. o. zwey Male wie anst. wir, diesen anst. diese, und gewisse neue anst. gewiß neuen.

II. In der Anmerkung, welche aus dem Aufsatz: „Was ist die Wahrheit"? in der besagten theologischen Inauguralrede (!) angeführt ist, mögen einem und der für Einem und „die" (vor „Religionsphilosophie") ebenfalls Druckfehler seyn: aber was ist wohl Toleranz für Toleranzlehre, da jenes Wort mit dem nachfolgenden Zeitworte keinen Sinn — um nicht zu sagen Unsinn — gibt? Und ist es nicht naiv oder doch lustig, daß eine solche Abweichung meinem theologischen Gegner eben da begegnen konnte, wo er seinem Collega „die Verfälschung" :c. vorwerfen wollte und vorwarf? Dieser Vorwurf soll ihm jedoch keineswegs gemacht werden. Daß hingegen meine Abweichung in zwey Worten oder Wörtchen eben so unschuldig entstanden als unbedeutend in Betreff der Sache sey, ist hoffentlich im 7ten und 12ten H. bis zum Augenscheine, für jeden Sachkenner und billig Denkenden, dargethan. Auch war unter Mehreren, die ich hierüber sprechen hörte, nur eine Stimme darüber, daß diese Abänderungen bloß wörtlich und in Absicht auf die Sache ganz unbedeutend seyen. Und ist nicht eben aus diesem Fehlgriff im Worte ein Vortheil für die Sache entstanden, da ein theologischer Hauptpunct, zumal in Verbindung mit einem juridischen und bey solcher Wichtigkeit für unsere Zeit, nunmehr so besonders zur Sprache gekommen? — Wer aber wünschte, daß gar nichts Persönliches in dem letzten Aufsatze vorkommen möchte: den möchte der Verf. einladen, 1. auf dessen Aufs. über Toleranz im 7ten H. einen Blick zu werfen, und 2. zu bedenken, ob das Angeführte nicht historisch-psychologisch nothwendig war, um die schärfere Sprache im 12ten H. begreiflich zu machen? Ja, was fordert hier die Gerechtigkeit selbst? Denn von irgend einem, zumal mönchischen oder jesuitischen, Parteygänger steht kein gerechtes Urtheil zu erwarten, solange — er bleibt was er ist. Auch hat der Verf. mehr als Ein Thatsächliches, was er für seinen Zweck und zum Beweise seiner Friedensliebe selbst anführen konnte, und was ihm sehr nahe lag, — weggelassen. (Noch immer kann auch dieses Thatsächliche folgen.)

III. Durch ein Versehen (wohl darum, weil der Aufsatz „Was heißt Naturlehre?" im 7ten H. nicht unterzeichnet war) ist dem Verf. im Inhaltsverzeichnisse vor dem 12ten H. auch der Aufsatz „Literatur des zweyten baierischen Landtags" zugeschrieben.

Landshut, den 14. Februar 1825.

Prof. Salat.

Einige Motive

zum baierischen Entwurf des Strafgesetzbuches, mit kurzer Prüfung der ausführlichen Prüfung, welche Dr. Oersted zu Copenhagen 1823 herausgegeben hat. Von Dr. v. Gönner, k. b. wirkl. Staatsrath :c. München bey Lentner. 1825. 8. S. VIII. u. 260.

Der Verf. sagt in der Vorrede, er habe die Oerstedische Critik so unter aller Critik gefunden, daß er darauf allein nie würde geantwortet haben. Allein weil der Entwurf ohne Motive erschien, ohne welche keiner richtig beurtheilt werden kann, wenn nicht der Beurtheiler bey voller Sachkenntniß und Unbefangenheit dieselbe Anstrengung anwendet, mit welcher der Entwurf selbst verfaßt, berathen und beschlossen wurde; so habe er mit der Herausgabe einiger Motive, als Hauptmomente der Strafgesetzgebung, auch zugleich die Beleuchtung des Oersted'schen Tadels verbunden, da dieser sich auf 434 Seiten in 8. ausgebreitet habe.

Die 4 ersten §§. befassen sich mit Notizen zur Geschichte des Entwurfes. S. 5 wird Verbrechen und Vergehen von einander unterschieden; §§. 6 — 7 die Uebertretung von Verbrechen und Vergehen gesondert, die Culpa zu jener verwiesen, wodurch das System des Entwurfs im Allgemeinen geschlossen ist. §§. 8 — 9 wird die systematische Ordnung des Entwurfs gerechtfertigt, wie §§. 10 — 12 die Strafscala nach den Strafarten, die Festungsstrafe als besondere Strafgattung beseitigt, aber als besondere Anstalt für den Vollzug der Strafe beybehalten ist. In der vierten Abtheilung von §. 13 bis 31 wird die Art und Weise aus einandergesetzt, wie der Entwurf die allgemeinen Begriffe und Grundsätze behandelt hat, nehmlich S. 13 Dolus und Culpa — §§. 14 — 17. Vollendung und Versuch, dann thätige Reue — §. 18 Urheber und Gehülfen, Complotte und Banden — §§. 19 — 20 Zurechnung zur Strafe — §§. 21 — 25 Zumessung der Strafe, System der Strafbestimmung und Erweiterung des vernünftigen richterlichen Ermessens — §§. 26 — 28 Concurrenz und Rückfall — §§. 29 — 30 Milderungs- und Schärfungsgründe — §. 31 Erlöschung der Strafbarkeit, besonders Verjährung. Gute Criminalisten glauben, daß in diesen Motiven viele Perlen für Wissenschaft und Gesetzgebung sich befänden, indem seltene Genialität des Verf. mit einem practisch-richtigen Tact und mit tiefer Erkenntniß der Forderung der Wissenschaft, besonders v. §. 13 an, verbunden sey. Je kräftiger die Schreibart dieses vierzigjährigen Schriftstellers in der Jurisprudenz noch ist, desto mehr wünscht Rec. demselben noch lange Zeit Gelegenheit, auf das juristische Publicum zu wirken.

Ueber Geschichtquellen

der Baierisch-Fränkisch-Schwäbischen Länder.

Regesta sive Rerum Boicarum Autographa ad annum usque MCCC e Regni scriniis fideliter in summas contracta juxtaque genuinam terrae stirpisque diversitatem in Bavarica, Alemannica et Fran-

conica synchronistice disposita, cura Caroli Henrici de Lang, sacrae Coronae Bavaricae Equitis aurati. Monaci impensis Regiis. Volumen I. II. 18²²/₂₃ 4. S. VIII und 387, S. VIII und 440.

In den österreichischen Staaten lebt ein in der Geschichte derselben wohl unterrichteter Schriftsteller, welcher aus gewissen Gründen in den wiener Jahrbüchern und in von Hormayr's Archiv die meisten historischen Arbeiten Bayerns mit großer Tadelsucht und Herabwürdigung behandelt unter steter bis zum Eckel wiederholter Citierung seiner eigenen Schriften. Kaum war das längst gehoffte chronologische Verzeichniß der Urquellen Bayerns erschienen, aus welchen die Geschichtforscher gründliche Belehrung schöpfen können, so erprobt sich auch hierüber die alte Erfahrung; die wiener Jahrbücher vom Herbste 1822 erschollen schon dagegen zur Zeit, als es noch nicht einmal auf officiellem Wege allen Geschichtdepots Bayerns zugekommen war. Eine desto erfreulichere Erscheinung, daß dieses wichtige Unternehmen auf Staatskosten geschieht, und der einzigen Besorgung eines Mannes anvertraut ist, von dessen großen Talenten, vielseitigen Kenntnissen und unermüdetem Forschungsgeiste das deutsche Vaterland schon so viele und herrliche Proben erhalten hat, und welchem kein anderer Geschichtforscher des Königreiches Bayern auch nur von ferne an die Seite gesetzt werden kann. Rec. muß deßwegen um so mehr bedauern, daß dieser große Geist durch die Eifersucht und Neckerey altbayerischer Geschichtkundiger verstimmt, nicht mehr das Reichsarchiv unter seiner unmittelbaren Aufsicht zu München behalten mochte, und veranlaßt wurde, sich in seinem Lieblingsort Anspach zur philosoph. Ruhe zurück zu ziehen. Bayern hat seines Gleichen in diesem Fache nicht, und wird dessen auch nicht so bald wieder sich zu erfreuen haben. Von dieser Wahrheit war der in der Geschichte sehr tief eingeweihte Minister, Graf von Montgelas, gar wohl überzeugt; deßwegen gab er ihm auch den Auftrag zur Verfassung des vorliegenden Werkes in der zuversichtlichen Hoffnung, daß der bayerischen Nation und dem Verfasser ein unsterbliches Denkmal dadurch gesetzt werden würde, wie dem anordnenden Minister selbst. Der Nachfolger, Graf von Rechberg, theilte, als Minister des Aeußern, dieselbe Ueberzeugung, und unterstützte das Vorhaben. S. M. der König sind für große Unternehmungen zur Beförderung der Wissenschaften zu empfänglich, als daß sie nicht den Abdruck des einzigen Werkes in seiner Art auf Staatskosten mit Freude hätte genehmigen sollen.

In der Vorrede erinnert der Verf. an die Urkunden-Sammlungen von Rymer, Muratori, Goldast, Lünig, Schöttgen, Kreysig, Martene, Brequigny, Porta, und an die Register von Georgisch und Gatterer, welche nach ihren verschiedenen — obgleich unerreichten — Zwecken entschiedenen Werth haben. Einige derselben, z. B. Muratori, Martene rc., webten den Sammlungen auch gleichzeitige Jahrbücher ein; ja Lünig griff gar alles Alte und Neue ohne Critik und System auf. Georgisch hatte einen besseren Weg eingeschlagen, aber so viele französische, englische und italienische Urkunden, welche für Deutschland gleichgültig sind, eingewebt, daß er darüber die ihm zu Gebote stehenden vaterländischen übersah, und nicht einmal bestimmte, ob er aus Original-Quellen geschöpft hatte. Das Unternehmen unseres Verf. unterscheidet sich von allen Vorgängern dadurch, daß er sich nur auf das Königreich Bayern beschränkte, keine Urkunde, welche nicht auf dem k. Reichsarchive zu München, oder in den Provinzial-Archiven sich befindet, in das Verzeichniß aufnahm, und dabey nicht verheimlichte, ob sie verdächtig oder zweifelhaft sey. Er befolgte die Zeit-Ordnung v. 773 bis 1300 in gleichheitlicher Abtheilung für Bayern, Alemanien und Franken, führte jede Urkunde möglichst mit ihren eigenen Ausdrücken nach dem Actum und Datum auf, und citierte sogar die Bücher, in welchen eine oder die andere abgedruckt ist. Alle Urkunden, welche er als solche nicht erkannte, glaubte er zur Erhärtung der Wahrheit und des Glaubens übergehen zu müssen (womit Rec. nicht einverstanden seyn kann, wie sich tiefer unten zeigen wird). Die Beschränkung bis auf das Jahr 1300 geschah deßwegen, weil nach dieser Zeit die Urkunden sich so sehr anhäuften, daß deren Register auf wenige Jahre schon eine Reihe Bände füllen würden. Dieß erhellt schon daraus, daß der erste Band seiner Arbeit die Jahre 773 bis 1200 umfaßt, der zweyte sich kaum über 1150, der dritte nicht über 1275 ausbreiten, der vierte mit 1300 schließen wird. Er glaubte sich auf diese Grenze um so eher einschränken zu können, je bekannter bereits die Ereignisse der Zeit K. Ludwigs des Bayern sind.

Durch dieses Werk gewinnen die Geschichtforscher schon eine Uebersicht aller merkwürdigen Ereignisse in Bayern, Franken und Alemanien, so weit dieses jetzt mit Bayern verbunden ist, während dieser fünf Jahrhunderte. Ein vorzügliches Verdienst des Verf. ist aber zugleich, daß die Kenntniß dieser Urkunden für die späteste Nachkommenschaft gesichert und geöffnet ist. Gehen auch die Originalien jemals durch irgend ein widriges Schicksal zu Grunde, so schützen diese Regesta gegen Vergessenheit sowohl, als gegen Unterschiebung und Betrug, und geben zugleich den Geschichtforschern Veranlassung, bey den Kreis-Regierungen um Kenntniß des ganzen Inhaltes einer oder der andern Urkunde zu bitten, im Falle ihnen dieses Verzeichniß nicht genügen sollte. Aus diesem Werke läßt sich auch die Wahrheit und der Werth der Monumenta Boica beurtheilen; alle Urkunden und Nachrichten derselben, welche hierin nicht erwähnt sind, hat man auch in den Archiven nicht gefunden; weßwegen dieselben für unächt zu halten sind. Der nämliche Ausspruch ist auch auf die Codices Traditionum der nämlichen Klöster anwendbar, aus welchen die Monumenta B. geliefert wurden.

Von Unterschriften behielt der Verf. nur die Namen jener Grafen, Dynasten und Edelleute bey, welche zur Vervollständigung und Berichtigung der Stammbäume, oder zur Aufklärung wichtiger Ereignisse dienen. Ein Gleiches beobachtete er mit Bischöfen, Aebten, Pröbsten, Dechanten und anderen höheren Dignitariern. Es ist schon für jeden Geschichtforscher und Diplomatiker interessant, sicher zu wissen, wo die Kayser, Könige, Päbste und Fürsten zu jeder Zeit ihre veränderlichen Sitze hatten, wodurch die Aechtheit oder Falschheit vieler Urkunden erhärtet, und sogar die Iti-

nerarien der Großen hergestellt werden können. Den Schluß jeder Urkunde gab er deßwegen wörtlich hier wieder, damit man die verschiedenen Formen jedes Zeitalters mit einander zu vergleichen in den Stand gesetzt werde. Dadurch werden zugleich mehrere Urkunden, welche Georgisch um ein Jahr früher oder später aufgeführt hat, stillschweigend in ihr richtiges Verhältniß gestellt, was auch ausdrücklich hätte geschehen können.

Was die einzelnen Urkunden selbst betrifft, so verstand er unter den bayerischen jene von Altbayern oder dem ehemaligen bayerischen Kreise, vom Herzogthume Neuburg und der Oberpfalz — unter den alemannischen jene des schwäbischen Kreises, deren Bezirke in bayerische Herrschaft gekommen sind, als das Fürstenthum Dillingen mit dem Bezirke Höchstädt, Lauingen, Burgau, Algau, Oettingen, der Stadt Werden und der Abtey Kaysersheim, endlich unter den fränkischen jene der Bisthümer Bamberg, Würzburg, Eichstädt, der freyen Reichsstädte, der Fürstenthümer Bayreuth, Anspach und Aschaffenburg. Die zwey ersten alemannischen Urkunden v. 15. April 773 erklärt er sogleich für unächt — er beginnt demnach eigentlich mit der ältesten bayerischen v. 794. Zu wünschen wäre gewesen, daß die Provincial-Archivare in jeder Urkunde der ersten Jahrhunderte alle Ortschaften, wie es bey vielen geschehen ist, nach ihrer jetzigen Benennung wenigstens mit größter Wahrscheinlichkeit kenntlich gemacht hätten. Reich ist das 9. und 10te Jahrhundert mit bayerischen Urkunden vom K. Ludwig, Carl, Carlomann und den Ottonen ausgestattet, desto weniger mit einzelnen alemannischen und fränkischen; die beygefügten Litteraturquellen sind zur Ersparung des Raumes in möglichster Kürze. Erst gegen das Ende des 10. Jahrhunderts kommen auch viele fränkische zum Vorscheine. Die in den Noten vorgebrachten Erläuterungen, wie über Nendelin Uraha bey 973, die Berichtigungen der Aussprüche ansehnlicher Diplomatiker, wie Zirngibls bey 974, werden jedem Geschichtforscher willkommen seyn. Erwünscht wäre hier gewesen a) die Rüge eines wesentlichen Druckfehlers der officiellen fürther Deduction bey dem J. 973, statt 975, wie Gretser und Heyberger wollten gesehen haben; b) eine Anzeige des Abgangs der wichtigen Urkunden, daß 985 auf dem Reichstage zu Frankfurt das Herzogthum Bayern dem Herzoge Hezzilo v. K. Otto III. wieder gegeben, 995 die Reichsdomaine Bamberg mit Bayern vereinigt, und am 26. Oct. 1006 auf dem Reichstage zu Frankfurt noch keine Bestimmungen für das künftige Bisthum Bamberg gemacht wurden, wie angebliche Urkunden behaupten. Die Seite 59 in der Note urkundlich citierten Ortschaften Witolfeshova und Waldrichesbach möchten nicht Weigelshofen und Wallerstadt, sondern Weilershofen und Weilersbach oder Wallersbach jetzt heißen. Wenn auch die Stiftungs-Urkunden der Abtey Michelsberg v. J. 1003, des Collegiatstiftes St. Stephan v. 1009 zu Bamberg, die Schenkungs-Urkunde der Domaine Theres v. 1010, die Abtretungsurkunde des Bischofs Gundegar von Eichstädt an das Bisthum Bamberg, jene der Stiftungen der Abtey Theres von 1043, der Collegiatstifte St. Gangolph v. 1063 u. St. Jacob v. 1073 zu Bamberg, und mehrerer Reichstage zu Vorchheim als angegeben sind, nicht mehr im Originale existieren; so ist doch die einstimmige Aussage aller Schriftsteller unter Zuziehung der fürther Deduction hinlänglicher Bürge für die Wahrheit und eine volle Rechtfertigung zur Fehlanzeige in einer Note, welche ein Anhaltpunct für den künftigen Geschichtschreiber gewesen seyn würde. Die in Sprenger's Geschichte der Abtey Banz befindliche Stiftungsurkunde v. 1071 hat ein gewisser Archivar für verfälscht angegeben; ob es so ist, hat unser Verf. hier nicht berührt. Die vom P. Gregor VII. geschehene Entsetzung des von ihm kurz vorher begünstigten Bischofes Herrmann zu Bamberg und desselben gleichzeitige Ernennung des höchst unwürdigen Rupert als Nachfolgers im J. 1075 sind für die Geschichte zu wichtig, als daß sie nicht verdient hätten, erwähnt zu werden. Eben so die Stiftungen der Abteyen Arnoldstein in Kärnthen und Herren-Aurach an der Saale in Franken durch den h. Bischof Otto von Bamberg im J. 1108, dessen Stiftung der Abtey Prieflingen 1109, dessen Mitwirkung zur Stiftung Weissenohe 1104 — 9 und der Abteyen Michelfeld 1119, dessen Stiftungen der Kirche St. Aegidi zu Bamberg, der Abteyen Ensdorf in der obern Pfalz, Ebrach in Franken 1126, und Biburg in Bayern. Wenn auch die Stiftungsurkunden der Abtey Langheim v. 1132 — 36 nicht mehr existieren, so scheint es doch, daß die von Ussermann angeführten Urkunden v. 1141 — 42 noch irgendwo zu finden sind, wie überhaupt von derselben weit wenigere hier aufgeführt sind, als zuverlässig existiert haben oder noch existieren. Seite 354 ist eine Ensdorfer Urkunde mit dem J. 1190 angezeigt; dieselbe findet sich bey Ried Episc. Ratisbon. Nr. 212. unter dem J. 1152; wie ist dieser auffallende Widerspruch zu heben? Soll man dem Reichsarchivare unbedingt glauben, und dem ganz unbefangenen redlichen Geschichtforscher Ried den Credit nehmen? Es ist überhaupt räthselhaft, warum unser Verf. bey den Ensdorfer Urkunden nicht, wie bey andern, die Monumenta Boica citiert hat. Eben so ist S. 302 die Ensdorfer Urkunde von 1179 mit drey auffallenden Druckfehlern entstellt, nehmlich es soll heißen: *Altmannus Praepositus Ratisbonensis*, nicht *Bambergensis*; ferner *Wilburgae Conversae de Puchpach*, nicht *Comitissae*, und endlich ist die Urkunde um zwey Bände zu frühe angezeigt, indem sie in das Jahr 1279, statt 1179, gehört. Es hat fast das Ansehen, als sey der Verf. gerade bey den Ensdorfer Urkunden nicht gehörig unterstützt worden, was bey einem so wichtigen Nationalunternehmen, wie dieses, unendlich zu bedauern wäre. Denn ungeachtet unserer Wünsche und Rügen, welche wir bey dem aufmerksamen Durchlesen und Vergleichen dieses in seiner Art einzigen Werkes nicht zurück halten konnten, ist dadurch doch der k. bayerischen Regierung ein unvergängliches Denkmal gesetzt. Dasselbe gilt jetzt als ein Compaß für die übrigen Provinzial-Geschichten und gedruckten Urkunden-Sammlungen. Wo gibt es noch viele Geschichtschreiber weltlichen Standes, welche der diplomatischen Sprache so mächtig sind, als unser Verf. sich hier bewiesen hat.

In der Vorrede des zweyten Bandes erwiedert der Verfasser auf mehrere öffentliche Bemerkungen, welche zum Theile auf ein gänzliches Mißverstehen seines Unternehmens schließen lassen, daß er dasselbe nicht ferne vom Reichsarchive, sondern an diesem selbst begonnen und vollendet, nicht oberflächlich die Repertorien oder Erläuterungen dessel-

ben beschaut, sondern jede einzelne Urkunde genau und mit eigenen Augen durchforscht, und auch die Beyhülfe seiner Mitarbeiter auf dem Hauptarchive sowohl, als auf den Provinzialarchiven in Anspruch genommen habe. Für seine Zurückgezogenheit nach Ansbach sey ihm daher nichts übrig geblieben, als die überall gesammelten Auszüge mit einander zu vergleichen, zusammen zu stellen, überflüssige Worte abzuschneiden, und für genauen Abdruck zu sorgen. Nach dieser Versicherung gibt es also kaum eine Urkunde mehr zu München oder in einer Provinz, welche in diese Regesta nicht aufgenommen wäre; und sollte eine seit seinem freywilligen Abtritte vom Reichsarchive ausfindig gemacht worden seyn, so würde sie am Schlusse des ganzen Werkes noch erwähnt, und in das Inhalts-Verzeichniß aufgenommen werden. Der Vorwurf, daß er die rheinbayerischen Urkunden nicht aufnahm, scheint ihm sehr ungeeignet, indem ihm bisher noch gar keine vor dem Jahre 1300 bekannt wurde, welche der Verheerung der Kriege entgangen wäre; und würde noch eine oder die andere später entdeckt, so möchte sie kaum für die alte innere Geschichte Frankens und Bayerns, wozu die Regesta erscheinen, von besonderem Werthe seyn. Auch fügt Rec. noch zur Erwägung bey, daß die rheinpfälzische Linie erst 1777 zum Besitze des bayerischen Landes kam, daher dessen alte Geschichte mit jener in gar keiner Berührung steht, folglich kann hier das Staatsarchiv nicht zugleich das Hausarchiv seyn; weit eher könnte das Staats- und Hausarchiv Oesterreichs die Urkunden der Schweizer und Elsässer Länder mit deren Geschichte liefern, weil an eine Wiedereroberung derselben nicht mehr zu denken ist, oder jene von Mondsee und Füßen, welche Abteyen vorher nie bayerisch waren. Zu jener Zeit, als die Regesta bearbeitet wurden, befanden sich noch viele Urkunden über Tyrol, und besonders über das Bisthum Brixen, im Reichsarchive, weßwegen sie auch im Verzeichnisse um so lieber behalten wurden, je weniger daran zu denken ist, daß in Oesterreich bald ein ähnliches Unternehmen Statt finden werde. Die Urkunden des Klosters Mondsee sind nie in das Reichsarchiv gekommen, weßwegen auch keine Erwähnung davon gemacht werden konnte. Dem von Uns in der Anzeige des ersten Bandes geäußerten Wunsche, der Herausgeber hätte alle auch nicht im Reichsarchive befindliche Urkunden, welche in andern Sammlungen oder Schriftstellern zu finden sind, und deren jemalige Existenz wenigstens dem wesentlichsten Inhalte nach außer Zweifel ist, kurz berühren sollen, begegnet er mit dem ausdrücklichen Befehle des Königs, daß nur die im Reichsarchive befindlichen Original-Urkunden in die Regesta aufgenommen werden dürften. Er hofft jedoch, daß nach Vollendung seiner Arbeit ein anderer Archivar noch die Mühe sich gebe, diese zerstreuten Urkunden besonders zu verzeichnen und dem Publicum vorzulegen. Daß er die meisten Druckschriften, worin die von ihm angezeigten Urkunden schon ausführlich — ächt oder unächt — abgedruckt sind, mit Stillschweigen übergieng, entschuldigt er zwar mit dem Mangel an Zeit und an einer so großen Sammlung seiner Bücher sowohl, als an Registern dieser selbst; allein nicht zu unserer Zufriedenheit. Denn ein so wichtiges Nationalwerk, als die Regesta sind, möchte wohl den Kosten-Aufwand gestattet haben, daß einige Diurnisten oder Quiescenten alle nur von ferne historischen Bücher der k. Bibliotheken zu München, Wien und Göttingen durchgesehen, und die darin befindlichen Urkunden verzeichnet hätten. Ob das Format in Folio dem in Quarto vorzuziehen sey, wie er einigen Criitkern zuzugestehen scheint, möchten wir sehr bezweifeln, wenn wir den allgemeineren Gebrauch der Regesta berücksichtigen wollen. Lieber stimmen wir ihm bey, daß er die Urkunden weder mit sogenannter diplomatischer Genauigkeit graphisch verzeichnete, noch mit Schriftproben ausstattete; eine nicht geringe Mühe für diesen Zweck würde mit undankbaren Befehdungen neuerer Art belohnt worden seyn. Wer in Erwägung zieht, daß viele Schriftsteller sogar jene Mängel und Fehler ihrer Arbeiten, wovon sie theils durch fremde Belehrung, theils durch eigenes Nachdenken überzeugt wurden, hartnäckig noch vertheidigen, der wird sich über das spesifische Bekenntniß aller im ersten Bande der Regesta befindlichen Irrthümer des Verfassers mit uns herzlich freuen.

Der vorliegende Band beginnt mit dem Jahre 1201, und endigt 1250. Die größte Zahl der Urkunden ist aus und über Bayern, obgleich jene von Franken mit derselben ziemlich gleich steht; nur wenige stammen aus Schwaben. Der Grund jener fast überwiegenden Zahl liegt bloß darin, daß sehr viele Klöster Frankens schon vor beynahe 300 Jahren bald nach der Statt gefundenen Glaubens-Reformation aufgehoben, und an Edelleute oder kleinere Regenten verschenkt wurden, welche die bis dorthin aufbewahrten Urkunden nicht sorgfältig sammelten und an die Nachwelt überlieferten, während die im Mittelalter schon bestandenen Klöster Bayerns sich bis auf die allgemeine Säcularisation im Anfange dieses Jahrhunderts erhielten, und sogar jene durch die Glaubens-Reformation der obern Pfalz anfangs zerstörten Klöster im 17ten Jahrhunderte wieder hergestellt worden waren. Merkwürdig ist der Reichthum der Würzburger Urkunden, welcher an Wichtigkeit jenen von ganz Bayern fast gleich kommt. Zum Beweise, wie aufmerksam wir den ganzen Band durchschauten, wollen wir nun auch verschiedene Details ausführen.

Sehr angenehm wird der Leser von vielen Fridericianischen Urkunden aus den Jahren 1216 — 1218 überrascht, welche — zum Theile durch Hund bekannt gemacht — höchst selten sind, und unter welchen eine noch ungedruckte vom 24. Januar 1217 Seite 80 sich befindet. Vom K. Konrad IV. war bisher noch keine aus dem Jahre 1244 bekannt, wie hier Seite 345 eine sich findet. Die allererste deutsche Urkunde von 1240 ist Seite 302 angezeigt. Sollte der in der schwäbischen Urkunde von 1236 Seite 252 angeführte Ulrich von Furheim wirklich der berühmte Minnesänger seyn, wie von Lang in einer Parenthes vermuthen läßt, so würde dessen Zeitalter und Aufenthalt hieraus mit viel größerer Bestimmtheit sich ergeben, als aus allen bisherigen Quellen. Schon Seite 85 macht von Lang in einer bambergischen Urkunde von 1217 bey dem Namen Wirt auf den berühmten Wirnt von Grävenberg, welcher — nach Benecke's Vorrede zum Wigulois — der Verfasser dieses Gedichtes gewesen ist, aufmerksam. Diese Urkunden sind dann um so merkwürdiger, als die gebildete, zum Theil ganz treffliche Dich-

tersprache dem Gebrauche der deutschen Sprache in den Canzleyen sehr früh und weit vorausgegangen ist, während der Titel der Seite 302 angeführten ersten deutschen Urkunde von 1240 eine noch ganz rohe Canzleysprache zu erkennen gibt.

Mancher wird über die Seite 66 befindliche zweyte schwäbische Urkunde des K. Friedrich II. von 1215 den Stab brechen wollen, weil das hospitale S. Antonii in dioecesi Viennensi das Spital vom heiligen Geist und S. Anton zu Wien zu seyn scheint, dieses aber erst 1469 ein Bisthum geworden ist, wenn man auch den Ausdruck dioecesis nicht so strenge nehmen wollte; allein hier ist offenbar die Abtey St. Antoine, das Haupt des Antonis Ordens bey Vienne in Frankreich zu verstehen. — Mit Wahrheit ist zu rügen, daß die auf der letzten Seite 440 angezeigte Urkunde nicht beyläufig vom Jahre 1250 sey, indem Stams nach 1268 gestiftet wurde, und diese Urkunde erst in die Jahre 1272 — 79 fällt. — Eben so wahr ist zu tadeln, daß nur eine einzige bamberger Urkunde von Kärnthen vorkommt, obgleich Rec. im Besitze mehrer Copien solcher Originalurkunden vor 13 Jahren noch war, welche er an das Johanneum zu Grätz geschenkt hat. Dabey ist zu bemerken, daß die bamberger Bischöfe in den meisten Kriegen der Mitte Deutschlands mit ihren Schätzen und Urkunden nach Kärnthen sich flüchteten, und letztere öfters dort liegen ließen, als sie zurück kehrten. Zieht man noch in Erwägung, daß die Herzoge von Oesterreich fast bey jedem feindlichen Ueberfalle die bambergischen Archive in Kärnthen bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts plündern ließen, so ist einleuchtend, daß nur aus dem Haus- und Staats-Archiv Oesterreichs dieser Mangel ergänzt werden kann, wobey dessen Archivare sich große Lorbeeren erringen möchten. Uebrigens war bekanntlich das vom bischöflichen gesonderte domcapitelische Archiv zu Bamberg viel reicher, wie schon die von Lorber und Heyberger verfaßte berühmte fürther Deduction bewiesen hat; vielleicht ist manche Urkunde dadurch verloren gegangen oder bis jetzt noch unbenutzt geblieben. Auch ist das Gebiet von Kärnthen in die altbayerische Geschichte bey weitem nicht so eingreifend gewesen, als Brixen und Trident.

So rein der Druck des Werkes im Ganzen ist, so sind doch noch einige sinnstörende Druckfehler der Aufmerksamkeit des Herausgebers entgangen. So z. B. steht Seite 228 in der schwäbischen Urkunde von 1234 legagium statt legalium — Seite 231 in der letzten fränkischen d. J. fehlt filia zwischen Hiltenburch und nobilis. Wir bemerken jedoch diese Kleinigkeiten nur, um unsere Achtung durch diese Aufmerksamkeit auszudrücken, indem die Regesta nicht allein allen künftigen Forschern der altbayerischen, fränkischen und schwäbischen Geschichte ganz unentbehrlich sind, sondern auch für unsere Geschichte Oesterreichs die wichtigste Ausbeute liefern, woselbst kaum je ein ähnliches Unternehmen erscheinen wird; so hart auch dieser zweyte Band, wie der erste, im letzten Hefte der wiener Jahrbücher mit nicht sparsam eingestreutem Lobe früher getadelt wurde, als Rec. denselben erhalten konnte. Der k. bayerischen Regierung gebührt Dank sowohl für die Erlaubniß des Abdrucks dieser sonstigen Staatsgeheimnisse und für den dazu gehörigen großen Kosten-Aufwand, als auch für die Freygebung dieses Werkes in den allgemeinen Buchhandel; noch mehr Dank verdient der Ritter von Lang, daß er die Idee dazu faßte, den Muth und die Geduld zur Ausführung hatte, und alles diplomatisch-critisch auswählte und bearbeitete. Hätte er vor 10 Jahren jene gute Stimmung der Regierung für das Unternehmen nicht benutzt, den günstigen Augenblick zur Ausführung nicht ergriffen, hätte er sich an Kleinigkeiten gehängt, so würde das Ganze um so gewisser unterblieben seyn, wenn er gar unterdessen gestorben wäre. Wir wünschen dem Verf. fortdauernde Gesundheit und Muth zur baldigen Vollendung dieser wahrhaft herculischen Arbeit.

Oeconomische Neuigkeiten und Verhandlungen.

Zeitschrift für alle Zweige der Land- und Hauswirthschaft, des Forst- und Jagdwesens im österreichischen Kayserthum und (in) dem ganzen Deutschland. Herausgegeben v. Ch. L. Andre. Prag bey Calve 1824. II. n. 996 Art. 145 bis 287, Kupfertafeln nr. 3, 4.

Wir können nichts weiter hier thun, als unseren Lesern anzeigen, daß diese Zeitschrift noch immer mit demselben Fleiße fortgesetzt wird, und Alles enthält, was Neues in den betreffenden Fächern zu Tage gefördert wird. Es wäre viel zu weitläuftig, wenn wir nur den Inhalt ausziehen wollten, wie wir es wohl früherhin gethan haben. Es ist auch nicht anzunehmen, daß diese Zeitschrift an Gehalt verlieren wird, so lange der rüstige, kenntnißreiche und besonders für die Aufnahme des öffentl. Wohls so thätige Verfr. an der Spitze steht, und die, keine Kosten scheuende, so rühml. bekannte Buchhandlung den Verlag behält. Land- und Hauswirthschaft in allen ihren Zweigen, Viehzucht, deßgleichen öconomische Physik, Chemie, Botanik, Zoologie, Viehkrankheiten, Pflanzenfeinde; Obst- Garten- Wiesen- Hopfen- Weinbau; neue nützliche Pflanzenarten, Getreide- und Wollhandel, Gesellschaften, Institute, neue Schriften, kurz Alles ist berücksichtiget, so daß man bey Durchblätterung eines Bandes sich nicht ohne Erstaunen frägt, wie es einem, überdieß noch sonst beschäfftigten Manne möglich ist, Alles zusammen zu treiben und zu verarbeiten. Jeder gebildete Landwirth wird in dieser Zeitschrift Belehrung und Vergnügen finden, und uns Dank wissen, daß wir ihm gerathen haben, dieselbe anzuschaffen.

Monatsblatt

für Bauwesen und Landesverschönerung v. Dr. Vorherr, 4ter Jahrgang. 1824. München bey Fleischmann. Berlin bey Trautwein. 4. 68. Preiß 1 Fl. 36 Kr.

Wir haben von dieser interessanten und nützlichen Zeitschrift fast jährlich unseren Lesern eine kleine Anzeige gegeben, und den Geist derselben, so viel wir vermochten, angedeutet. Wir können jetzt nichts anderes mehr thun, als den Inhalt mittheilen und versichern, daß das Blatt mit gleichem Interesse und mit gleicher Auswahl fortgesetzt wird. Es ist übrigens so wohlfeil, daß jeder Zimmer- und Maurermeister es sich anschaffen kann.

Dieser Jahrgang enthält folgende Aufsätze; nebst 2 Steintafeln.

Nr. 1. Auszug des Sitzungsprotocolls der Baudeputation. — Bekanntmachung der k. Regierung des Oberdonaukreises, die Verschönerung der Dörfer betreffend. — Aussetzung einer Prämie für die Bauwerkmeister im Isarkreise. — Schreiben des Kunst- und Handwerks-Vereins zu Sachsen-Altenburg an die Deputation. — Ueber Veraccordirung der Bauarbeiten an Wenigstnehmende.

Nr. 2. Auszug des Sitzungsprotocolls der Baudeputation. — Das freundliche Dörfchen Läpperding im Unterdonaukreise. — Wilhelmsdorf im Königreich Würtemberg. — Correspondenz und Miscellen. (Rußland. Preußen).

Nr. 3. Prämien für die Verschönerung der Orte im Herzogthum Sachsen-Coburg. — Vorschlag zur Verbesserung der Gemeindewege. — Baupolizeyliche Verfügung in Baiern. — Correspondenz und Miscellen. (Rußland. Großbritannien. Sachsen-Weimar. Sachsen-Coburg. Freye Städte. Frankfurt a. M. Hamburg).

Nr. 4. Die alten Bauhütten und ihre Erneuung, von Dr. Büsching. — Landbauwesen im Salzburgischen. — Correspondenz und Miscellen. (Schweden.)

Nr. 5. Baupolizey-Ordnung über die Wiedererbauung des abgebrannten Theils der Stadt Hof. — Bekanntmachung über die Anfertigung der Bauplane u. über die Einhaltung der Maaße und Verhältnisse bey neuen Wohngebäuden zu München. — Das Vorherr'sche Gebälk. — Verschönerung der Gegenden durch Reinlichkeit. — Correspondenz und Miscellen. (Großbritannien. Frankreich.) Nachricht.

Nr. 6. Prämien für die Errichtung von musterhaften Gebäuden in Baiern. — Interessanter Schluß einer Abhandlung über den practischen Betrieb des Bauwesens im Mittelalter. — Literatur der Landesverschönerung. — Beygelegt ist: die Zeichnung eines durch erwärmte Luft heitzbaren Schulhauses, wovon sich das Modell in der k. Baugewerksschule zu München befindet.

Nr. 7. Ueber die Anforderung, neu entstehende isolierte Gebäude mit Ziegeln zu decken und vom Grunde heraus zu mauern. — Nachricht, die Einrichtung und den gesammten Unterricht der k. Bauacademie zu Berlin betreffend.

Nr. 8. Verfügung der k. Regierung des Isarkreises, den Besuch der k. Baugewerksschule zu München betreffend. — Notizen über das Bauwesen der freyen Stadt Frankfurt. — Erfreuliches Beginnen und Wirken der Deputation für Bauwesen und Landesverschönerung im Herzogthum Sachsen-Altenburg.

Nr. 9. Auszug des Sitzungsprotocolls der Baudeputation. — Verfügung der k. Regierung des Isarkreises, die Vorlage der getreuen Situationsplane von Neubauten betreffend. — Gestatten die Gesetze über die Freyheit des Eigenthums die Anwendung städtischer Baupolizey-Grundsätze auch auf das platte Land, besonders was die Regeln für äußere Ordnung, Reinlichkeit und Zweckmäßigkeit betrifft?

Nr. 10. Vorschriften über die Prüfung der Maurer und Zimmerleute, welche in Preußen Meister werden wollen.

Nr. 11. Bemerkungen über Anlage und Einrichtung von Gestütsanstalten und Pferdeställen, mit einer Zeichnung.

Nr. 12. Die den Brüder Maurern (Bauleuten) vom Prinz Edwin im Jahre 926 vorgelegten Gesetze oder Pflichten. — Literatur der Landesverschönerung. — Inhalt des vierten Jahrgangs des Monatsblattes. — Notiz.

Mathematik

Die bekannte und sehr nützliche Formel

$$e^{\varphi 2\sqrt{-1}} = \frac{1+\sqrt{-1}.\ \text{tang arc}\ \varphi}{1-\sqrt{-1}.\ \text{tang arc}\ \varphi}$$ muß für jeden Bogen φ,

der größer als $\frac{\pi}{4}$ geworden ist, ungereimte Aussprüche geben.

Von F. G. v. Busse.

Als mir neulich Herr Naumann * erzählte, daß man in Frankreich die Unrichtigkeit einiger bisher für allgemein giltig anerkannten trigonometrischen Reihen gerügt habe, erwiederte ich sogleich, daß mir die Trüglichkeit der obigen logarithmisch-trigonometrischen Formel lange schon bekannt gewesen sey, auch die Gründe dieser Trüglichkeit, mit welchen die Gränzen ihrer von dem $\sqrt{-1}$ ganz unabhängigen Möglichkeit vor Augen liegen, in meiner Differentialrechnung nächstens mit abgedruckt seyn würden; z. B.

* Von den drey talentvollen Söhnen des Capellmeisters zu Dresden der jüngste, welcher vor einigen Jahren die hiesige Bergacademie frequentiert hat, und sich gegenwärtig im mathematischen Lehrvortrage hier übt.

für die bekannte Reihe $\varphi = \tang \varphi - \frac{1}{3} \tang \varphi^3 + \frac{1}{5} \tang \varphi^5$ rc. daraus folget, daß sie für jedes veränderliche $\varphi > \frac{\pi}{4}$ ungereimte Antworten geben müsse. Auch hatte ich schon im Septbr. 1823. dem Hn. Grafen Buquoy mündlich geäußert, daß in den Schlüssen für die trigonometrischen Functionen der vielfachen Winkel und deren Potenzen, auch in französischen Lehrbüchern, welche wir beyde sehr hoch schätzen, manches zu ändern sey.

Alles, was mir Hr. Naumann dann genaueres darüber beyzubringen wußte, besteht in folgender Mittheilung im *Bulletin des sciences mathématiques etc.* Nr. 7. 1824. pag. 12.

Mathématiques transcendantes.

21. M. Poinsot a lu à l'Académie des sciences, dans la séance du 19. Mai 1823, un mémoire sur l'analyse des sections angulaires, et dans lequel il s'est proposé de généraliser et de rectifier, en plusieurs points importans, les formules qui se rapportent à cette analyse. L'article suivant, extrait du mémoire, contient le résumé de son travail.

„On y fait d'abord remarquer, dans les séries connues, une imperfection analytique qui avait échappée jusqu'ici aux géomètres, et qui consiste en ce que la série ne présente actuellement qu'une seule valeur, tandis que la fonction développée en a plusieurs, toutes différentes à raison de différens arcs qui ont un même sinus ou cosinus donné. L'objet principal du mémoire est de faire disparaitre ces imperfections, et de rétablir dans les nouvelles formules cette généralité absolue, qui doit être le caractère propre des expressions de l'analyse.

„Mais, en se bornant même à l'unique valeur de la fonction qui est relative à l'arc simple que l'on considère, et non pas à cet arc augmenté d'une ou de plusieurs circonférences, on a prouvé, dans ce mémoire, que les séries connues ne sont applicables que lorsque la variable est comprise entre de certaines limites que le calcul détermine. Ainsi la formule d'Euler, qui développe la puissance du cosinus par les cosinus d'arcs multiples, n'est généralement vraie que pour un arc qui ne surpasse pas le premier quart de la circonférence pris en plus ou en moins. Au delà le cosinus est négatif, et la formule cesse d'être exacte pour l'arc dont il s'agit. La même analyse fait connaître le défaut précis de celle dont on avait déduit la série, et donne la solution de toutes les difficultés qu'on avait rencontrées sur ce point de doctrine. Il suit encore de cet examen que la double série donnée par Euler, et confirmée par l'analyse de Lagrange pour l'expression complète du cosinus d'un arc multiple développée par les puissances descendantes de l'arc simple, n'est vraie que dans le cas de l'exposant entier; que, si l'exposant est fractionnaire, la série est divergente et ne peut être appliquée. Le défaut de l'analyse, dont on a déduit cette série, provient de ce que l'on y suppose tacitement le cosinus plus grand que le rayon; d'où il résulte que la formule générale à laquelle on est ainsi parvenu ne convient plus à la division des angles, mais à celle des secteurs considérés dans l'hyperbole équilatère."

Les géomètres liront avec le plus grand intérêt cette discussion dans l'ouvrage de M. Poinsot, qui fait partie de la collection des mémoires de l'Académie, et ne tardera point à être imprimé.

Mit dieser Anzeige die Bemerkung verbunden, daß die bekannte Formel:

$$\cos n\varphi = \frac{(\cos\varphi + \sqrt{-1}.\sin\varphi)^n - (\cos\varphi - \sqrt{-1}.\sin\varphi)^n}{2\sqrt{-1}}$$

von den französischen Mathematikern aus Sinus- und Cosinus- Differentialen abgeleitet wird, ist es wohl zu vermuthen, daß Herr Poinsot auf die ebenfalls nöthige Einschränkung des logarithmisirten Tangentendifferentials noch nicht gekommen ist; und so wird es diesem berühmten Mathematiker lieb seyn, auch von dieser Seite her seine Behauptung bestätigt zu sehen, daß man diesen Formeln nicht so unbedingt, als es bisher geschehen ist, sich überlassen müsse. Hierin sind wir also beyde vollkommen einig. In folgenden Puncten dürften wir bis jetzt noch verschiedener Meynung seyn.

1. Hr. Poinsot erwähnt, daß die von ihm nur eingeschränkt richtig befundene Formel auch durch des Herrn Lagrange Functionencalcul als allgemein richtig bestätigt sey! Ich habe auf diese Bestätigungen niemals den geringsten Werth gelegt, und mich immer gewundert, daß die sonst so scharfsichtigen französischen Mathematiker der Täuschung jener neuen Methode nicht eher inne geworden sind. Der Erfinder selbst hat ja durch seine Functionenentwickelung alles bestätigt gefunden, was er von andern Mathematikern vor ihm durch den Infinitesimalcalcul erobert vorfand, das Falsche eben so gut, wie das Wahre!

Die wesentlichste und merkwürdigste Unrichtigkeit in den bisherigen Systemen des Infinitesimalcalculs ist die Behauptung, daß die allgemein erwiesenen Lehren zur Auffindung der Differentialquotienten für einige einzelne Werthe der Variabeln einen unrichtigen Quotienten geben, und daher für diese Fälle eine Specialinquisition angestellt werden müsse! Lagrange, der diese Behauptung der Infinitesimalisten für richtig anerkannte, hat sie nicht nur durch seinen Functionencalcul auf das völligste bestätigt gefunden, sondern auch vermittelst desselben durch eigenthümliche Gründe diese merkwürdige Lehre aufs neue motiviert!

In meinem schon erwähnten Lehrbuche der Differentialrechnung denke ich allerdings durch neue, mir eigenthümliche Gründe des Infinitesimalcalculs ganz allgemein und deutlich es erwiesen zu haben, daß die gewöhnlichen Differenzierungsregeln (folglich auch des Hn. Lagrange Derivationsregeln) für alle Werthe der Variabeln richtig sind.

Indessen schien es mir schicklich, zuvor auch vor den Meistern der Wissenschaft es dargethan zu haben, daß jene bisherige Meynung unrichtig ist. Einer in dieser Hinsicht geschriebenen Abhandlung (**die von Euler, Lagrange, Lacroix und Andern behauptete Trüglichkeit gewisser Differentiale und Differentialquotienten oder** *fonctions dérivées* **findet nicht Statt, und die von Ihnen dafür behaupteten Formen sind die unrichtigen**) ist schon vor einigen Monaten in den Göttingischen gelehrten Anzeigen vorläufig erwähnt worden. Sie wird so eben abgedruckt, und nach einigen Wochen in Hn. Arnold's Buchhandlung zu Dresden zu haben seyn. *

Die wahren Gründe der wahrhaften Infinitesimalrechnung, wenn sie scharf, vollgültig und herzhaft genug gefaßt sind, müssen natürlich über alle aus ihnen folgende Paradoxa auch völlige Aufklärung zu geben vermögen. Aufklärung dafür durch den Functionencalcul zu finden, kann wohl niemand hoffen, der es deutlich durchschaut hat, daß auch dieser Calcul eben so gut, wie Leibnitzen's Differentialrechnung durch neuere Mathematiker gehörig verbessert, nur aus den **Größen** (**nicht** aus der **Form**) der **Differentialquotienten** (von **Lagrange** fonctions dérivées genannt) mit voller Schärfe zu schließen vermag. Auf die **Größe** eines Differentialquotienten wird von beyden Parteyen aus seiner **Form** geschlossen. In der Formentwickelung sind beyde Parteyen einig. Die endliche Hülfsgröße, deren sich Lagrange zur Entwickelung dieser Form bedient, nennt er i; wir nennen die unsrige Δx, so lange wir von ihr verlangen, daß sie jeden beliebigen, doch dem x gleichartigen Zusatz zum x, während dessen sämmtlicher Veränderlichkeit bedeuten soll. Wenn ich dann von dieser Belegung des x verlangt habe, daß sie unendlich klein, dem $= 0$ nach Möglichkeit stetig sich nähernd gedacht werden soll: so schreibe ich sie $'dx$, und dagegen schlechthin dx, wenn ich von dieser Belegung ** fordere, daß sie wirklich $= 0$ schon geworden seyn soll.

Die durch diese 3 Belegungen der Grundgröße x in einer Function X bewirkten Belegtheiten, werden von uns ΔX, $'dX$ und dX, genannt. Nachdem nun unser gemeinschaftlicher großer Lehrer **Euler** auf die Behauptung gerathen ist, daß nicht alle $'dx = 0$ werdend seyen, indem sich $'dx$ dem $= 0$ nähernd ist, und seit dieser Zeit das calculatorische Wunder geglaubt wird, daß **nicht jede calculatorische Wirkung mit ihrer Ursache verschwindend sey!** soll man hier Versöhnung zwischen dem unbefangenen wissenschaftlichen Urtheile und solchem Paradoxo, bey Lagrange suchen, der die $'dx$ und $'dX$, weil sie keine endlichen Größen seyen, perhorresciert, und sein i, unser Δx, lieber **plötzlich** $= 0$ gesetzt fordert?

Da doch das Gesetz der Stetigkeit als Gesetz der Methode auch von Lagrange für nothwendig anerkannt werden muß: so ist seine Scheu vor den unendlich kleinen Größen überhaupt sehr inconsequent! Wie aber soll man hier sie nennen, wo er auch solche $'dx$ zu überspringen verlangt, von welchen er mit Euler sich überzeugt hält, daß sie endliche Größen sind!!

Etwas weniger zu verwundern ist es, daß es in Deutschland immer noch Mathematiker gibt, welche Aufklärung oder Bestätigung für die Resultate des Infinitesimalcalculs durch endliche Analysis zu finden suchen. Es heißt das eigentlich, auch durch die Rauhhobel nacharbeiten wollen, was man nach gehöriger Vorarbeit durch dieselben, durch die Feinhobel erarbeitet hat!

Die obige Reihe für den Bogen φ ist durch endliche Analysis von unzähligen Mathematikern gefunden, und nicht einer hat es bemerkt, daß über $\varphi > 45$ Grad hinaus ihre Bestimmungen ins Ungereimte fallen müssen! Vega, ein sehr zuverlässiger Calculator, nachdem er ebenfalls durch endliche Analysis diese Reihe (in seinen **Vorlesungen, Band** 2. 1784. S. 200) gefunden hat, setzt ausdrücklich hinzu: da nun $y = \text{tang}\ \varphi$ ist, so ist, **was immer für ein Kreisbogen** * $\varphi = \text{tang}\ \varphi - \frac{1}{3}. \text{tang}\ \varphi^3 + \text{etc.}$

Sehr kurz und bündig wird bekanntlich diese Formel aus dem in der Ueberschrift von mir aufgeführten $e^{\varphi\sqrt{-1}} =$ rc. geschlossen und **aus den Gründen** dieses $e^{\varphi\sqrt{-1}}$ wurde es mir einleuchtend, daß ihr **veränderliches** φ (die Constante fürs erste mit den andern Mathematikern $= 0$ gefordert) die Gränze $\varphi = \frac{\pi}{4}$ nicht übersteigen kann, ohne diese Formel über das Gebiet ihrer Möglichkeiten hinausgeführt zu haben.

Ohne Beachtung dieser Gründe in dem unendlich kleinen Differentiale $d.\ \text{arc}\ \varphi = \frac{1}{2\sqrt{-1}}\ d.\ \log\ \text{nat}\ \frac{1 + \sqrt{-1}.\ \text{tang arc}\ \varphi}{1 - \sqrt{-1}.\ \text{tang arc}\ \varphi}$ würde sicherlich auch ich nur,

---

* Als Anhang zu dem kleinen Werkchen: Formulae radii osculatoris et ventilatae et diligentius, quam fieri solet, explicatae. Dresdae 1825.

** Eine **Belegung** des x pflege ich ihr dx noch lieber, als einen Zusatz oder Wachsthum zu nennen. Noch weniger rathsam ist es, dieses **Differential** dx, wie es fernerhin auch von mir genannt wird, als eine Aenderung des x aufzuführen. Daß $dx = \frac{x}{\infty}$; $dy = \frac{y}{\infty}$ sey, eine Erklärung der Differentiale, welche man auch in neueren Lehrbüchern wiederholt findet, ist so wesentlich falsch, daß sie mit den allgemein anerkannten und richtigen Differenzierungs- und Integrierungsregeln in offenbarem Widerspruche steht. Mehr darüber in meiner **bündigen und reinen Darstellung der wahrhaften Infinitesimalrechnung**, die so eben unter der Presse ist, und gegen Ostern bey Hn. **Arnold** in Dresden zu haben seyn wird.

* Ein nicht übler österreichischer Provinzialism = der Kreisbogen mag seyn, welcher er will.

wie die übrigen Lehrer, bey **Anwendung** der Formel bemerkt haben, daß sie über $\varphi = 45$ Grad hinaus **unbrauchbar** werde, und diese Unbrauchbarkeit lediglich in der **Divergenz** ihrer Reihe gesucht haben, ohne es zu bemerken, daß sie nicht etwa bloß divergente, sondern **ungereimte** Antworten geben muß.

2. Von der allgemeinen Richtigkeit der obigen Formel für $\cos n\varphi$ (und der ähnlichen für $\sin n\varphi$) habe ich noch vor einigen Jahren, (ungeachtet meiner dabey beachteten Einschränkung der obigen Formel $\varphi = \text{tang}\,\varphi - \frac{1}{3}\,\text{tang}\,\varphi^3 + \text{etc.}$) namentlich durch des Hn. Hofr. **Mayer's** Vortrag * auch für ein gebrochenes n mich überzeugt gefunden. Sobald ich indessen einige Zeit zur abermaligen Prüfung erübrigen kann, werde ich entweder diese meine Meynung bestätigen, oder diejenige des Herrn **Poinsot** für richtiger anerkennen.

Freyberg, den 1. Decbr. 1824.

(Fortsetzung folgt.)

Catechismus

der Algebra zum Gebrauch der Schulen und zum Selbstunterricht, von Ernst v. Wolffersdorf. 1824. 8. S. VI. und 228.

So viele Leitfäden der Algebra für die Jugend existieren, so schien doch dem Verf. die Abfassung eines Catechismus derselben nach der Ordnung der Lehrmethode des Majors **Leonhardi** zu Dresden nicht überflüßig; er bemühte sich sehr deutlich und faßlich, in folgenden sechs Capiteln sich auszudrücken: 1. Buchstaben-Rechnung, 2. einfache Gleichung, 3. Bildung der Potenzen und Ausziehung der Wurzeln, 4. höhere Gleichungen, 5. Progressionen, 6. Eigenschaften und Gebrauch der Logarithmen. Es ist nicht zu zweyfeln, daß die Ordnung des Vortrages vielen Jünglingen sehr dienlich seyn werde.

Anecdoten

von Napoleon, zur Erläuterung seiner Denk- und Gemüthsart und seiner Thaten. Neun Hefte mit 9 Kupf. 1823/24. 8.

Der Herausgeber dieser viel gelesenen Anecdoten hat theils die besten englischen und französischen Schriftsteller, theils sichere ungedruckte Quellen benutzt, um dem großen Publicum, welches die Werke von Las-Casas ɩc. nicht ankaufen kann, eine Quintessenz des Zuverlässigsten in die Hände zu liefern. Der Zweck der Zusammenstellung ist bloß historische Unterhaltung ohne alle Reflexionen, durch deren Beseitigung ein Verstoß gegen die späteren politischen Regierungs-Systeme ganz unmöglich ist.

* Vollständiger Lehrbegriff der höhern Analysis von J. T. Mayer. Göttingen 1818. Daß Anfänger, welche die Wissenschaft erst erlernen wollen, bey diesem Lehrbuche sich wohl befinden können, möchte ich bezweifeln. Aber es ist das Werk eines ehrwürdigen Veteranen, der alles, was er niederschrieb, sorgfältig durchdacht, und manchen Lehrvortrag verbessert hat.

Buquoy's

neue Wärmetheorie III.

Wir wollen versuchen, ein mit den hier angeführten Wärmeerscheinungen ähnliches Phänomen des Calorificierens zu itnerpretieren, und hiernach ungezwungen eine Erklärung hiervon herbeyzuführen.

Es ist nehmlich eine bekannte Erscheinung, daß ein Körper, der übrigens von Außen her weder erwärmend noch abkühlend influenziert wird, durch Zusammenpressen an Temperatur zunimmt, hingegen durch Verdünnung an Temperatur abnimmt.

Die atomistischen Physiker, welche alle Erscheinungen der Körperwelt aus eigenthümlich gearteten sich von einander ursprünglich unterscheidenden materiellen Stoffen, so wie aus den mancherley Bewegungen und Lagerungen dieser Stoffe erklären wollen, sehen in der hier angeführten Wärmeerscheinung weiter nichts, als ein durch Zusammenpressen des Körpers oder durch dessen Ausdehnen nothwendig erfolgendes Austreten oder Absorbieren des (singierten an sich unerweislichen) Wärmestoffs; und so ist denn jene Erscheinung ohngefähr das Resultat eben desselben Principes, wornach Wasser aus einem Schwamme austritt, oder von demselben aufgesogen, je nachdem der Schwamm zusammengepreßt, oder auseinander gezogen wird.

Wenn der Werth einer Erklärungsweise bloß darnach abzumessen wäre, in wiefern sie handgreiflicher und auch dem gröbsten ungebildetsten Verstande begreiflicher, und in wiefern ein höheres Aufschwingen des Geistes nach abstractern reinern Anschauungen bey einer solchen Erklärung weniger erforderlich ist; so müßte der hier angeführten Erklärung unserer Wärmeerscheinung der unbedingteste Vorzug vor allen übrigen Erklärungsweisen desselben Phänomens zuerkannt werden. Da aber wohl niemand den Werth einer Erklärungsweise eines Phänomens auf diese einseitige Rücksicht beziehen kann, so scheint es mir der Mühe werth zu seyn, daß gezeigt werde, wie sich das hier angeführte Wärmephänomen auch nach unserer dynamischen Ansicht der Wärmeerscheinungen erklären lasse, und das um so mehr, als nach dieser letzten Auslegungsmethode die Nothwendigkeit wegfällt, eine an sich unerweisliche Materie, den sogenannten Wärmestoff, zu singieren; und, als ferner der Geist unserer Interpretation obigen Wärmephänomen, sich eben so an den Phänomenen der Bewegung, die wir keinem Bewegungsstoffe zuschreiben, als an den mancherley Aeußerungen der Vitalität, vernunftgemäß und ganz mit den Erscheinungen übereinstimmend, anwenden läßt. Daß aber diese letztere Rücksicht unserer Erklärungsweise einen nicht zu verkennenden Vorzug einräume, glaube ich behaupten zu dürfen, da ja die Interpretation aller sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungen sich dann dem Ideale von Einheit an unserer intellectuellen Anschauung der Natur um so mehr nähert, je mehr die Erklärungsweisen aller Erschei-

nungen einem und demselben Geiste sich anschmiegen, und gleichsam nur als die mannigfaltigen Ausdrücke eines und desselben Principes sich manifestiere; so wie bey aufmerksamer und vergleichender Betrachtung der Außenwelt, die Wiederholung eines und desselben Gegensatzes unter den verschiedensten Formen dynamisch und somatisch genommen, uns nicht entwischen kann; ein Gegenstand, der sich vorzüglich auffallend, und seines körperlichen Habitus willen, leicht und faßlich an der phytonomischen und zootonomischen Betrachtung der Pflanzen- und Thier-Welt nachweisen läßt, wozu unter andern die Herrn Kieser, Sprengel, Carus, Oken, Rudolphi, Link, Treviranus u. s. w. manche herrliche Beyträge geliefert haben. Nun zu unserm Gegenstande selbst.

Wenn der zusammengepreßte Körper an Temperatur zunimmt, hingegen der, durch äußere Veranlassung ausgedehnte, an Temperatur abnimmt, ohne daß in beyden Fällen irgend ein Umstand hinzutritt, wodurch das unmittelbare Calorificieren des Körpers verändert werden könnte; so sehen wir diese Erscheinung als nichts weniger denn als einen Beweis für die Existenz eines Wärmestoffes an, sondern wir erblicken darin weiter nichts, als die Bestätigung folgenden sehr einfachen, uns sich gleichsam als Axion aufdringenden Grundsatzes: **Wenn durch Einwirkung einer Kraft an irgend einem Wesen zu gleicher Zeit zwey Aeußerungen von Thätigkeit an diesem Wesen erhöht werden, deren eine sich subjectiv, die andere objectiv behauptet: so muß für den Fall, wo an einem solchen Wesen der Typus zu einer sich solchermaßen subjectiv und objectiv äußernden Action auf einem bestimmten Grad geweckt ist, und wenn überdieß auf jenes Wesen keine Kraft einwirkt, welche jene Action steigern oder herabstimmen könnte, es muß in einem solchen Falle durch künstliche Herabstimmung der subjectiven Aeußerung eine Steigerung der objectiven Aeußerung hervorgebracht werden, und umgekehrt; kurz, bey durch äußere Nebenumstände herbeygeführter Veränderlichkeit des Verhältnisses, an der subjectiven und objectiven Aeußerung muß sich ein Antagonismus unter diesen Aeußerungen behaupten.** Wir wollen diesen Grundsatz vorläufig auf einige andere Erscheinungen anwenden, und dann erst hiernach das oben angeführte Wärmephänomen erklären.

Wenn ein Körper sich mit einer bestimmten Geschwindigkeit im Raume frey und ungehindert nach irgend einer geraden Richtung hin bewegt, und wenn keine Kraft auf ihn einwirkt, wodurch an seiner Bewegungsquantität etwas verändert werden könnte, und wenn er nun einem sich nach derselben Richtung bewegenden, aber langsamer laufenden Körper in einem Puncte seiner Bahn begegnet, so äußert sich das Mechanisicieren des ersten Körpers zugleich subjectiv, nehmlich zu gleicher Zeit als selbstbewegend und als Bewegung mittheilend, und zwar wird ceteris paribus die objective Aeußerung thätiger erscheinen, wenn die subjective Aeußerung sich weniger thätig zeigt, das heißt, der erste Körper wird dem zweyten mehr Bewegung mittheilen, wenn ersterer durch letzten in seiner eigenen Bewegung mehr aufgehalten wird, wenn nehmlich der zweyte Körper sich ursprünglich langsamer bewegt. Hier wird also durch Unterdrücken der subjectiven Aeußerung des Mechanisicierens am ersten dessen objective Aeußerung erhöht.

Je mehr, unter übrigens gleichen Umständen, durch äußere Nebenveranlassungen, die subjective Aeußerung des Bildungstriebes von einer Pflanze zurückgehalten wird, desto kräftiger tritt die objective Aeußerung des Bildungstriebes an jener Pflanze hervor. Je mehr nehmlich, dem vegetativen Leben unbeschadet, die Vergrößerung, Vervielfältigung von Blättern und Zweigen an der Pflanze durch gehöriges Beschneiden gehindert wird, desto mehr treibt sie in Samen, desto mehr überträgt sie die Aeußerung des ihr inne wohnenden Bildungstriebes auf einen solchen Theil, der bestimmt ist, ein von ihr (der Mutterpflanze) getrenntes aber gleichnamiges Pflanzenleben fortzuführen.

An einem erbitterten Gemüthe besteht die subjective Aeußerung des Gemüthszustandes in der freyen Aeußerung der innern Unruhe im Ausdruck derselben durch Ton, Blick und Gebehrde, so wie in der leidenschaftlichen Schilderung der innern Empörung über ein wirklich oder vermeintlich erlittenes Unrecht; hingegen besteht die objective Aeußerung eines solchen Gemüthszustandes darin, daß der Empörte, von Rache Erfüllte, an seinen Beleidiger Hand anlegt, oder heimtückisch an dem Plan seiner Rache schmiedet. Je mehr er nun durch äußere Umstände gezwungen ist, seine subjective Aeußerung zu unterdrücken, indem Furcht oder Klugheit es ihm nothwendig machen, sich zu verstellen; ja wohl gar eine ruhige fröhliche Stimmung zu heucheln; desto fürchterlicher tobt es in seinem Innern, und desto schrecklicher wird er seine Rachepläne entwerfen; da man hingegen häufige Beyspiele hat, daß der Beleidigte alles Streben nach Rache vergißt, wenn er durch freyen Ausbruch seiner Leidenschaften sich gleichsam Luft machen kann, wenn auch hierdurch seinem Beleidiger nicht ein Haar gekrümmt wird, und seine Schmähungen ihn auf seinem erhabenen Standpuncte nicht erreichen können. Nun wollen wir nach demselben Grundsatze das eben angeführte Wärmephänomen erklären.

Wenn an einem Körper der Typus zum Calorificieren auf einen bestimmten Grad geweckt ist; wenn, nach dem Gesetze der Trägheit, das unmittelbare Calorificieren dieses Körpers sich unverändert bey demselben Grade erhält, und sich, wenn keine Nebenumstände von Außen einwirken, unabänderlich durch einerley eigenes Volumificieren, so wie durch einerley Fähigkeit zum mittheilenden Volumificieren äußert; so kann durch eine äußere Nebenveranlassung (die nehmlich auf das unmittelbare Calorificieren keinen Einfluß hat) die Aeußerung des eigenen Volumificierens abnehmen (wenn nehmlich der Körper zusammengepreßt wird); wodurch dann die Fähigkeit zum mittheilenden Volumificieren erhöht werden muß. Dieß geschieht auch wirklich; denn wird der Körper durch Zusammenpressen auf ein kleineres Volum reduciert, so wird seine Temperatur erhöht, das heißt, seine Fähigkeit, das Volum des Quecksilbers im Thermometer zu vermehren. Der zusammengepreßte Körper entschädigt sich gleichsam für sein eingebüßtes eigenes

Volum, durch erhöhte Aufforderung an das mit ihm in Wechselwirkung tretende Quecksilber zur Volumvermehrung.

Diese Erklärungsweise ist eben so vernunftgemäß, als jene, wo der Wärmestoff wie der Saft aus einer Zitrone herausgepreßt werden soll, und wenn gleich nicht so handgreiflich, so andererseits weit übereinstimmender mit den Erklärungsweisen der übrigen Naturphänomene, und überdieß unabhängig von der Fiction eines Stoffes, dessen Daseyn auf keine Weise erwiesen ist.

Wir wollen nun die Erscheinungen des wechselseitigen Erwärmens und Abkühlens der Körper unter einander, wenn sie verschiedene Temperaturen besitzen, verfolgen und versuchen, dem Wesen der Wärmephänomene hierdurch noch näher auf die Spur zu kommen.

Es calorificiert ein Körper nie so stark, daß er nicht durch einen noch stärker calorificierenden zu einem höhern Calorificieren gesteigert werden könnte; und es calorificiert ein Körper nie so schwach, daß er nicht durch einen noch schwächer calorificierenden zu einem niedrigern Calorificieren herabgestimmt werden könnte. Eben so kann ein noch so schnell bewegter Körper durch einen noch schneller bewegten beschleunigt, und ein noch so langsam bewegter Körper durch einen noch schneller bewegten beschleunigt, und ein noch so langsam bewegter Körper durch einen noch langsamer bewegten verzögert werden (beym Zusammenstoßen der bewegten Körper).

Gewisse Körper M und m, von bestimmten Qualitäten, gegen einander in calorificierende Wechselwirkung gebracht, äußern sich sehr energisch im mittheilenden Volumisicieren gegen einander, das wechselseitige Abkühlen und Erwärmen folgt sehr schnell; das Gegentheil kann sich bey zwey andern Körpern M' und m' ergeben. Ersteres findet z. B. Statt zwischen Metall und Metall, letzteres zwischen Metall und Holz; ja noch auffallender ist es, daß ersteres Statt findet zwischen **Metall mit rauher Oberfläche** und **Luft**, letzteres zwischen **Metall mit glatter Oberfläche** und **Luft**, daß, wenn M durch m sich schnell abkühlt, sich auch M durch m schnell erhitze. Auf eine analoge Weise ist der Austausch der Geschwindigkeiten, beym Stoße, nach der mannichfaltigen Beschaffenheit der stoßenden Körper, verschieden, anders nehmlich bey harten und weichen, anders bey elastischen Körpern.

Ist p die binnen dem Elemente dt jener Zeit t, während welcher die zwey Massen M und m sich um die Ausgleichung der Temperatur streiten, wirksame Wärmekraft (welche, positiv auf die eine Masse, negativ auf die andere wirkend, die eine erwärmt, die andere abkühlt; eben so, wie die zwischen zwey um Ausgleichung der Bewegung streitenden Massen wirksame Stoßkraft, die eine Masse beschleunigt, die andere verzögert); so ist der binnen der Zeit t in m zugewachsene Theil des Calorificierens $C = A \int p\,dt$. Beziehen wir dieselben Betrachtungen auf die sich wechselseitig calorificierenden Massen M' und m' so haben wir eben so $C' = A \int p'\,dt$.

So wie es nun beym Stoße unter den Körpern M m, oder unter jenen M' und m' von deren innern Beschaffenheit abhängt (von ihrer Härte, Weiche, vollkommenen und unvollkommenen Elasticität), nach welchem Gesetze der Continuität die zwischen beyden Körpern binnen der Dauer des Stoßes wirksame Stoßkraft p oder jene p' sich mit den Werthen der Zeit t ändern müsse; eben so muß es bey der calorificierenden Wechselwirkung unter den Körpern M und m oder unter jenen M' und m', von deren innern Beschaffenheit abhängen, was für Functionen von der Zeit t, die binnen der calorificierenden Wechselwirkung thätige Wärmekraft p oder jene p' seyn werden.

Wir setzen allgemein $p = F'(t)$ und $p' = f'(t)$ (in dem Sinne der abgeleiteten Functionen, in der théorie des fonctions analytiques par Lagrange), und erhalten daher $C = A\,F(t)$ und $C' = A\,f(t)$.

Hieraus wird nun begreiflich, wie die innere Beschaffenheit der Körper M und m oder jene der Körper M' und m' wesentlich darauf einwirke, ob, für einerley Werth von t, C größer oder kleiner als C' erhalten werden müsse, d. h. ob der Austausch von Wärme zwischen M und m schneller oder langsamer vor sich gehen müsse als zwischen M' und m'.

Es kann sogar für gewisse Zeitabschnitte der Wärmeaustausch zwischen M und m langsamer vor sich gehen als zwischen M' und m', dann aber wieder für andere Zeitabschnitte das Gegentheil eintreten. Setzen wir z. B. $F'(t) = K$ und $f'(t) = lt$, so ist $C = A K t$ und $C' = A l \frac{t^2}{2}$, oder $C = K t$ und $C' = L t^2$. Hieraus folgt, daß der Wärmeaustausch zwischen M und m jenem zwischen M' und m' gleich gekommen sey, nachdem der Wärmeaustausch beyderseits binnen der Zeit $\frac{K}{L}$ fortgedauert hat; daß hingegen der Wärmeaustausch zwischen M und m langsamer vor sich gegangen sey als zwischen M' und m', wenn er beyderseits binnen der Zeit $\frac{K}{L} + \omega$ fortgedauert hat; daß endlich der Wärmeaustausch zwischen M und m schneller vor sich gegangen sey als zwischen M' und m', wenn er beyderseits binnen der Zeit $\frac{K}{L} - \omega$ fortgedauert hat, und wenn überdieß $K > L\omega$ ist.

Wir bedürfen, der hier vorgetragenen Ansichten gemäß, zur Erklärung des wechselseitigen Erwärmens und Abkühlens zweyer Körper unter einander, keines aus- und einströmenden Wärmestoffs, und das Princip des **beweglichen Gleichgewichts** (principe de l'équilibre mobile), wornach Prevost ein beständiges Aus- und Einströmen von Wärmematerie annimmt, und behauptet, der Körper steige und falle an Temperatur, oder behalte sie unveränderlich bey, je nachdem das Einströmen größer, kleiner oder gleich sey gegen das Ausströmen, ist uns eine leere Hypothese. Das Zu- und Abnehmen der Temperatur ist uns bloß ein **veränderter Zustand**, eben sowohl, als das Zu- und Abnehmen der Geschwindigkeit. Die veranlassenden Ursachen

zu jenen und zu diesen Zustandesveränderungen nennen wir **Wärmekraft** und **mechanische Kraft**; begreifen aber eben so wenig, warum wir einen **Wärmestoff**, als warum wir einen **Bewegungsstoff** annehmen sollen. Keiner von beyden Stoffen hat sein materielles Seyn auf der Wage oder auf irgend eine andere unbezweifelte Weise beurkundet; das vermeyntliche Daseyn Beyder könnte sich bloß auf eine Fiction stützen, welche allen Werth verliert, sobald dargethan wird, daß sich alle darauf beziehenden Erscheinungen, ohne jene Fiction, rein dynamisch erklären lassen.

Wenn die Massen M und m (zweyer beliebiger Körper z. B. Metall und Luft) in die Bedingnisse einer unter diesen Massen möglichen calorificierenden Wechselwirkung treten, und es besteht ein solches Verhältniß des Calorificierens C und c an jenen Massen, daß die calorificierende Wechselwirkung sich nur unter dem Werthe = 0 äußern kann, daß nehmlich kein sinnlich wahrnehmbares wechselseitiges Erwärmen und Abkühlen zwischen M und m vor sich gehen kann; so wird nichts desto weniger der Fall eintreten können, daß M eine andere calorificierende Einwirkung auf die Masse m' eines dritten Körpers äußert, als dieß m gegen dasselbe m' zu thun im Stande ist. Eben so können zwey Körper M und m, die mit gleicher Geschwindigkeit laufen, die also auf einander, im Zustande der wechselseitigen Berührung, nicht mechanisch einwirken werden, sich gegen einen dritten Körper m', der sich langsamer bewegt, wirksam äußern, und zwar auf sehr verschiedene Weise. Ist nehmlich m' vollkommen hart, M und m auch vollkommen hart, so ist die verschiedene Einwirkung von M auf m', und von m auf m' bey angenommenem Werthe von m', von den Werthen M und m abhängig. Ist aber auch selbst (der Quantität nach) M = m, so kann es noch geschehen, daß M anders auf m' als m auf m' wirke; es darf z. B. hierzu bloß angenommen werden, es sey M vollkommen hart und m vollkommen elastisch.

Wird in eine **kleine** Portion Wassers, und eben so in eine **kleine** Portion Oels, ein Thermometer getaucht, so wird das Thermometer in diesen zweyerley Fällen (von einerley Grade aus) auf verschiedene Grade erhoben werden, wenn auch das Wasser und das Oel, in der wechselseitigen Berührung nicht calorificierend auf einander wirken (wenn das eine das andere weder abkühlt noch erwärmt); hier besteht also bey Abwesenheit der calorificierenden Wechselwirkung zwischen Wasser und Oel ein verschiedenes mittheilendes Volumificieren am Wasser und Oele (gegen Quecksilber). * Sind aber die Portionen des Wassers und Oels so groß, daß die Quecksilbermasse (des Thermometers) näherungsweise dagegen verschwindet, so äußert sich beyderseits einerley mittheilendes Volumificieren gegen das Quecksilber (es äußern M und m eine und dieselbe Temperatur).

Ein ähnliches Resultat als hier bey der calorificierenden Wechselwirkung, läßt sich bey der mechanisicierenden Wechselwirkung (beym Stoße) analytisch entwickeln. Man denke sich die Masse M und m mit einerley Geschwindigkeit c sich fortbewegend, so daß dieselben in der wechselseitigen Berührung auf einander nicht mechanisicierend einwirken. Die vollkommen harte Masse m' bewege sich mit einer Geschwindigkeit $c' < c$. Nun denke man sich den zweyfachen Fall, entweder daß M an m' stoße, oder daß m an m' stoße, so hat m' um folgende zweyerley Geschwindigkeiten zugenommen: entweder um die Geschwindigkeit 1. $v'_{M} - c' = \frac{M}{M+m'}(c - c')$ oder um die Geschwindigkeit 2. $v'_{m} - c' = \frac{2\,m}{m+m'}(c - c')$ wenn M vollkommen hart, und m vollkommen elastisch ist. Wäre aber m unvollkommen elastisch, so könnte die zwischen m und m' Statt findende mechanische Wechselwirkung einem solchen Gesetze unterliegen, daß die Gleichung 3. $v'_{m} - c' = \frac{2\,m}{2\,m+m'}(c - c')$ erhalten würde. Unter dieser Voraussetzung geben die Gleichungen 1. und 3. für die **Geschwindigkeitszunahme** von m' durch Einwirken von M und m, welche ursprünglich einerley Geschwindigkeit haben, verschiedene Werthe, welche auch dann noch verschieden bleiben, wenn M = m ist, welche jedoch einander beynahe gleich werden, wenn m' so klein ist, daß es sowohl gegen M als gegen m näherungsweise verschwindet. Wir könnten uns hier gleichsam folgendermaßen ausdrücken: In den Gleichungen 1. 2. 3. beziehen sich die Ausdrücke $v'_{m} - c'$ und $v'_{M} - c'$ auf die **Bewegungstemperaturen** der Körper m und M, gemessen am **Bewegungsmesser** oder **Motuometer** m'. Unsere bisherigen sogenannten Thermometer sind eigentlich bloße Thermoscope; eben so ist m' nicht eigentlich ein Motuometer, sondern nur ein Motuoscop, welches nicht die Größe des unmittelbaren Mechanisicierens in M und m angibt, sondern bloß deren mittheilendes Motuificieren, das nebenher von der eigentlichen Beschaffenheit der Körper M, m und m' abhängt. Betrachten wir jene Aeußerungen des Calorificierens, wornach der calorificierende Körper in andern Körpern eine **Verflüchtigung**, oder an belebten Organen das **Gefühl von Wärme** hervorbringt, so zeigt uns die Erfahrung folgendes Resultat: Wenn die zwey Körper M und m von verschiedener Qualität sind, und wenn der Typus zum Calorificieren in beyden auf jenen Grad geweckt ist, daß auch bey der innigsten Berührung zwischen M und m keine calorificierende Wechselwirkung (kein wechselseitiges Abkühlen und Erwärmen) erfolgt, wenn nehmlich (nach dem gemeinen Sprachgebrauche) M und m einerley Temperaturen haben, so äußern sie nichts destoweniger eine sehr verschiedene Einwirkung auf solche Körper, womit sie bestreuet werden, und welche sie verflüchtigen; und eben so gegen den Finger, an welchem sie das Gefühl der Wärme hervorbringen. Es ist nehmlich bekannt, daß, wenn zwey qualitativ verschiedene Körper M und m von gleicher Tem-

* Der atomistische Physiker glaubt in dieser Erscheinung ein verschiedenes Vertheilen des Wärmestoffs zwischen Wasser und Mercur, dann zwischen Oel und Mercur zu erblicken, und eine verschiedene Wärmecapacität am Wasser und Oele.

peratur (auf das Thermometer bezogen) mit flüchtigen Substanzen z. B. Campher, bestreuet werden, daß dann die Verflüchtigung des Camphers mit einem verschiedenen Grade der Intensität auf M und m vor sich gehe. * Eben so weiß Jederman, daß qualitativ verschiedene Körper von ganz gleicher Temperatur (aufs Thermometer bezogen), so daß sie gegen einander weder ein Abkühlen noch Erwärmen in der Berührung hervorbringen, bey der Berührung mit dem Finger oder irgend einem andern Tastorgane, ein sehr verschiedenes Gefühl von Wärme hervorbringen; so fühlt sich z. B. Holz bey niedriger Temperatur wärmer an, als Eisen bey derselben niedrigen Temperatur; hingegen fühlt sich Holz bey hoher Temperatur nicht so heiß an, als Eisen bey derselben hohen Temperatur (wenn z. B. Holz und Eisen neben einander liegend in der Sonne erwärmt werden); und dennoch wird bey der wechselseitigen Berührung zwischen Holz und Eisen kein Umtausch der Temperatur vor sich gehen. Diese Phänomene des Calorificierens sind nach der atomistischen Ansicht, nach einem fingierten, aus einem Körper in den andern übertretenden Wärmestoffe nicht wohl zu begreifen; hingegen sind sie nach der dynamischen Ansicht der Wärmeaction nicht einmal etwas **Auffallendes**, da sie jenen Erscheinungen vollkommen analog sind, welche wir am Mechanismus, folglich an jener Action der Körperwelt wahrnehmen können, deren Gesetze mit der größten Evidenz, Präcision und Klarheit a priori entwickelt, und selbst, ohne jemals zu täuschen, dem strengsten Calcul unterworfen werden können. Wir wollen nun jene Wärmeerscheinnngen betrachten, welche die Physiker auf die sonderbare Annahme verschiedener **Wärmecapacitäten** und auf die Vorstellung eines **freyen** und **gebundenen** Wärmestoffs geführt haben.

Wenn der vollkommen harte Körper M, und der vollkommen elastische Körper m auch durch **einerley** Moment der mechanischen Kraft in Bewegung gesetzt werden, so ist es dennoch sehr begreiflich, daß die beyden Körper (gegen m′) ein mittheilendes Motuificieren von sehr **verschiedenem** Grade äußern können, auch selbst dann noch, wenn M = m ist (der Massenquantität nach). Eben so leicht läßt sich aus unserer dynamischen Wärmetheorie folgendes einsehen: Zwey unter einander qualitativ verschiedene, aber quantitativ gleiche Massen M und m, durch **einerley** Moment der Wärmekraft influenciert, erhalten zwar einerley Zuwachs vom unmittelbaren Calorificieren, aber einen verschiedenen Zuwachs des mittheilenden Volumificierens gegen einen dritten Körper m′, nehmlich eine **verschiedene** Temperaturerhöhung. Einerley Moment der mechanischen Kraft vermehrt, in verschiedenerley gleich großen Massen, deren Bewegungstemperatur, nehmlich deren Fähigkeit eines dritten Körpers Bewegung zu steigern, um verschiedene Werthe; eben so vermehrt einerley Moment der Wärmekraft, in verschiedenerley gleich großen Massen, deren Wärmetemperatur, nehmlich deren Fähigkeit eines dritten Körpers Volum zu erhöhen, um verschiedene Werthe. Die Atomistiker, welche einen Wärmestoff fingieren, müssen, um diese letztere Erscheinung zu begreifen ihre Zuflucht zu einer zweyten Fiction nehmen, nehmlich zum **Gebundenwerden** eines Theils des Wärmestoffs, und zwar, nach einer dritten Fiction, in einem verschiedenem Verhältnisse, nach der sogenannten verschiedenen **Wärmecapacität** der Körper. Unsern dynamischen Ansichten gemäß folgt aber obige Erscheinung des Calorificierens eben so natürlich aus einer dynamischen Afficierung aus dem Geweckwerden des einem Körpers innewohnenden Typus zum Calorificieren, als die Erscheinungen am Stoße zweyer Körper sich aus dem Wesen der mechanischen Kraft, und aus deren Einwirkung auf die einer Bewegung fähige Masse ergeben. **Gebundener Wärmestoff** stellt sich uns eben so als eine unnütze Fiction dar, als ob man von einem **gebundenen Bewegungsstoffe** sprechen wollte.

Der vom Atomistiker angenommenen **Wärmecapacität** eines Körpers (dessen Fähigkeit mehr oder weniger Wärmestoff in sich aufzunehmen, und hiernach um einen bestimmten Grad der Temperatur zu steigen) substituieren wir das **Erforderniß an Wärmeimpuls**, wornach ein Körper M oder m seiner jedesmaligen Beschaffenheit gemäß, stärker oder schwächer durch Wärmekraft influenciert werden muß, wenn er in seinem mittheilenden Volumificieren gegen einen gegebenen Körper m′ um ein gegebenes Quantum zunehmen soll.

Eben so besteht für die verschiedenerley Körper ein verschiedenes Erforderniß am Bewegungsimpulse, wornach ein Körper M oder m, seiner jedesmaligen Beschaffenheit gemäß, stärker oder schwächer durch mechanische Kraft influenciert werden muß, wenn er in seinem mittheilenden Motuificieren gegen einen gegebenen Körper m′ um ein gegebenes Quantum zunehmen soll. Dieß findet z. B. Statt, wenn m′ vollkommen hart, M vollkommen hart und m vollkommen elastisch sind, wie wir dieß schon früherhin analytisch dargethan haben.

In den Lehrvorträgen der Physik bedient man sich bey Beschreibung der Wärmeerscheinungen häufig des Ausdrucks: **guter und schlechter Wärmeleiter.** Dieß rührt daher, daß man gewöhnlich eine aus einem Körper in den andern wandernde Wärmematerie annimmt. In wissenschaftlicher Hinsicht überhaupt aber ist dieser Ausdruck zu tadeln, nicht eben darum, weil er zu der hier vorgetragenen mehr dynamischen Wärmetheorie nicht paßt, sondern, weil überhaupt die Unbefangenheit, mit der wir in der Philosophie der Natur fortschreiten sollen, wesentlich erfordert, in dem bloßen **Beschreiben** der Erscheinungen alle Ausdrücke zu vermeiden, welche stillschweigend eine Hypothese in sich fassen; dergleichen Ausdrücke dürfen nur in den **Erklärungen** der Erscheinungen nach bestimmten Theori-

---

[2] Ruhland beschreibt im siebenten Bande von Schweiggers Journal eine Reihe von Versuchen über die verschiedene Fähigkeit verschiedenartiger Körper, flüchtige Substanzen, womit ihre Oberflächen bedeckt werden, zu verflüchtigen, wenn auch jene verschiedenartigen Körper durchaus einerley Temperatur haben. Hieraus geht hervor, daß bey gleicher Temperatur glänzendes Eisenblech darauf gestreuten Campher weit langsamer verflüchtige, als dicke Pappscheiben; daß sich eine Scheibe Siegellack oder Schwefel gegen Pappscheiben eben so verhalte, ... Dieß erklärt Ruhland durch einen eigenen an der Oberfläche der Körper bestehen sollenden Wärmeverkehr u. s. w.

angewandt werden. Ich wiederhole die schon oft gemachte Bemerkung: wir wollen die Natur mit unbefangenem Sinne auffassen, wie sie sich uns darstellt; sie darnach schlicht und einfach beschreiben, und wollen uns hüten, während der bloßen Naturanschauung, irgend etwas zu sehen, das nicht an der Erscheinungswelt selbst besteht, sondern das uns, darin zu erblicken, von der Schule, gleichsam nach einer herkömmlichen Convenienz, nach einer angenommenen Etiquette, aufgedrungen wird.

Ich will mich also, statt des obigen (eine sich bewegende Wärmematerie voraussetzenden) Ausdrucks, des folgenden bedienen: **Körper, welcher als Trenner zweyer Massen deren Temperaturausgleichung schwach oder stark hindert.**

Nach der hier vorgetragenen (mehr dynamischen) Wärmetheorie wäre ein sogenannter besserer oder schlechterer Wärmeleiter, ein Körper, welcher, als Trenner zweyer Massen von verschiedenem mittheilenden Volumificieren (von verschiedener Temperatur), sich der mittelbaren Umstimmung der Typen zur Wärmeaction an diesen Massen, weniger oder mehr entgegensetzen möchte.

Analoge Erscheinungen liefert auch der **Mechanismus**. Der harte Körper A stoße an jenen B. Geschieht der Stoß unmittelbar zwischen A und B, so wird die Ausgleichung der verschiedenen Geschwindigkeiten ohne Nebenhinderniß unmittelbar durch A und B schnell zu Stande gebracht; besteht hingegen zwischen A und B ein Körper C, so daß A das C, und C das B berührt, und ist C mehr weich als hart, so erfolgt die Ausgleichung der verschiedenen Geschwindigkeiten von A und B mittelst C, und das zwar um so langsamer, je weicher C ist. Man kann hier sagen: **Der Körper C sey, in dem Verhältniß, als er weicher ist, ein um so schlechterer Leiter der Geschwindigkeit,** oder (da die Geschwindigkeit nichts Materielles ist) **ein gegen die Ausgleichung der Geschwindigkeit um so größeres Hinderniß.** Wir wollen nun den Fall betrachten, wo eine dünne Stange A B

A — m — d — g — k — B

an dem einen Ende A erwärmt wird, so daß alle Puncte in ihrer ganzen Länge bestimmte Temperaturerhöhung erleiden. Das Gesetz dieser Temperaturerhöhungen in den verschiedenen Abständen vom Puncte A soll hier auf Versuche gestützt und analytisch entwickelt werden.

Newton hat durch Versuche dargethan, daß die Temperatur eines gegebenen Körpers von geringer Extension, durch einen gleichgearteten, ihn berührenden Körper von höherer Temperatur binnen einer sehr kleinen Zeit einen Temperaturzuwachs erleide, der proportional ist der Zeit und der ursprünglichen Temperatur-Differenz.

Es wird das Element dg der Stange AB, durch das nächst daran liegende Element md erwärmt, und zugleich durchs Element gk abgekühlt; das heißt: es erleidet dg durch md einen positiven, durch gk einen negativen Temperaturzuwachs binnen dem Zeitelemente dt.

Sey $Am = x$, $md = gk = dx$; sey ferner die am Ende der Zeit t im Elemente md bestehende Temperatur $= \mathfrak{T}$, folglich die zugleich in den Elementen dg und gk bestehenden Temperaturen $= \mathfrak{T} + d\mathfrak{T}$ und $\mathfrak{T} + 2d\mathfrak{T} + dd\mathfrak{T}$. Hier ist zu merken, daß $\mathfrak{T}$ zwar eine Function von t und x sey, daß aber die obigen Ausdrücke $d\mathfrak{T}$ und $dd\mathfrak{T}$ sich bloß auf die Veränderlichkeit von x beziehen; daß also $d\mathfrak{T}$ und $dd\mathfrak{T}$ hier die Partialdifferenzialien von $\mathfrak{T}$ in Bezug auf x bedeuten; wir wollen daher obige in md, dg, gk am Ende der Zeit t bestehenden Temperaturen folgendermaaßen ausdrücken: $\mathfrak{T}$, ferner $\mathfrak{T} + \left(\frac{d\mathfrak{T}}{dx}\right) dx$, und $\mathfrak{T} + 2\left(\frac{d\mathfrak{T}}{dx}\right) dx + \left(d\left(\left(\frac{d\mathfrak{T}}{dx}\right) dx\right)\right) dx$, welches wir kürzer so bezeichnen: $y\ y'\ y''$.

Der Temperaturzuwachs binnen dem Zeitelemente dt im Stangenelemente dg läßt sich folgendermaaßen ausdrücken $= m\,dt\,(y - y') + m\,dt\,(y'' - y') = m\,dt\left(d\left(\left(\frac{d\mathfrak{T}}{dx}\right) dx\right)\right) dx$, worin m der constante Erfahrungscoefficient ist.

Da aber die Stange AB mit Luft umgeben ist, welche die Stange in allen ihren Puncten unausgesetzt abkühlt, ohne selbst an Temperatur zuzunehmen, und da der hiedurch im Elemente dg binnen dem Zeitelemente dt erfolgende negative Temperaturzuwachs $= A\,(t_0 - \mathfrak{T})\,dt$ ist (wie wir schon da gezeigt haben, wo vom Abkühlen in unbegrenztem Mittel die Rede war), so hat in dg die Temperatur $\mathfrak{T}$; dadurch, daß t und dt zugenommen hat, um folgende Größe zugenommen $= m\,dt\left(d\left(\left(\frac{d\mathfrak{T}}{dx}\right) dx\right)\right) dx + A\,.\,dt\,(t_0 - \mathfrak{T})$; dieser Ausdruck, worin t_0 die beständige Temperatur der die Stange umgebenden Luft, und A einen constanten Erfahrungscoefficienten ausdrücken, ist also jener für das Partialdifferenzial der Temperatur $\mathfrak{T}$ in Bezug bloß auf t, also für $\left(\frac{d\mathfrak{T}}{dt}\right) dt$.

Hat einmal t jenen Werth überschritten, daß die Temperatur in jedem Elemente dg ihren Beharrungsstand erreicht hat, daß nehmlich diese Temperatur mit der Zeit nicht mehr ändert, so ist $\left(\frac{d\mathfrak{T}}{dt}\right) dt = 0$. Wir haben also nach dem einmal eingetretenen Beharrungsstande $m\,.\,dd\mathfrak{T}\,. + A\,.\,(t_0 - \mathfrak{T}) = 0$*).

---

* Wir sind berechtigt $\left(d\left(\left(\frac{d\mathfrak{T}}{dx}\right) dx\right)\right) dx$ durch $dd\mathfrak{T}$ zu substituieren; wenn gleich $\mathfrak{T}$ eine Function von t und x ist, so wird dennoch $\mathfrak{T}$ für jene Werthe von t, wo $\mathfrak{T}$ mit t sich nicht mehr ändert, eine Function bloß von x;

Als wir den Coefficienten m in die Rechnung brachten, so wurde er nur in so ferne als eine beständige Größe angenommen, als vorausgesetzt wurde, es seyen die Elemente md, dg, gk in allen Fällen von einer einmal angenommenen Größe. Wird dieß nicht angenommen, so muß m von jenen Größen, also vom jedesmaligen Werthe von dx abhängen; wir setzen daher m, als eine uns unbekannte Function von dx, folgendermaaßen an $m = f(dx)$. Da nun in obiger Gleichung eben so wenig das erste Glied fehlen darf als das zweyte Glied, ersteres also nicht verschwinden darf (indem die Gesetze, sowohl der wechselseitigen Wärmemittheilung unter den Stangenelementen, als der Abkühlung durch die Luft in der Rechnung vorkommen müssen), so wird dx^2 im Nenner des ersten Gliedes vorkommen; wir setzen daher $m = f(dx) = \frac{a}{dx^2}$, worin a constant ist, und erhalten hiernach: $a \frac{dd\mathfrak{T}}{dx^2} + A(t_0 - \mathfrak{T}) = 0$. Hieraus folgt aber durch Integration $\mathfrak{T} - t_0 = G \cdot 10^{-\frac{x}{\log . \text{nat} . 10}\sqrt{\frac{A}{a}}} + H \cdot 10^{\frac{x}{\log \text{nat}\, 10}\sqrt{\frac{A}{a}}}$. Hier ist $\mathfrak{T}$ die dem Abstande x entsprechende, in einem Stangenelemente bestehende Temperatur nach eingetretenem Beharrungsstande t_0 die constante Temperatur der umgebenden Luft, G, H, $\frac{A}{a}$ constante Größen, die aus drey Versuchen zu bestimmen sind.

Soll der Abstand x vom Brennpuncte A (der Stange AB) an gemessen werden, so muß $G + H = \mathfrak{T}' - t_0$ gesetzt werden, worin $\mathfrak{T}'$ die Temperatur im Brennpuncte A ausdrückt. *

Es wurde gleich zu Anfange dieser Abhandlung gezeigt, daß das unmittelbare Calorificieren sich zu gleicher Zeit durch eigenes und mittheilendes Volumificieren äußere. Ueberdieß muß angenommen werden, daß unter den entsprechenden Werthen des unmittelbaren Calorificierens, des eigenen Volumificierens und des mittheilenden Volumificierens ein Gesetz der Continuität bestehen müsse, daß jedoch dasselbe bey einem und demselben Körper M nur in soferne seinen constanten Character beybehalten muß, als an den übrigen Umständen nichts verändert wird; daß hingegen jenes Gesetz der Continuität in ein anderes Gesetz der Continuität übergehen könne, sobald an den übrigen Umständen etwas verändert wird. Und in der That beweisen uns die Versuche, daß sich die Sache so verhalte, wie hier durch Darstellung einiger interessanter Erscheinungen gezeigt werden soll.

dann ist aber das nte Partialdifferenzial von $\mathfrak{T}$ bloß in Bezug auf x derselbe Ausdruck, als das nte vollständige Differenzial von $\mathfrak{T}$ in Bezug auf x und t.

* Sehr gelehrt behandelt finden sich Aufgaben dieser Art in den Mémoires lus à l'institut de France par Messieurs Biot, Fourier, Poisson.

Um das in den mancherley Krystallen enthaltene Krystallisationswasser, welches in Eisgestalt darin vorkommt, zu Wasser zu schmelzen, muß der Krystall, und folglich auch (da man in allen Theilen des Krystalls einerley Temperatur voraussetzen muß), das darin enthaltene Eis auf eine weit höhere Temperatur gebracht werden, als wenn bloß ein für sich bestehendes Stück Eis geschmolzen werden soll. Da nun das durch Erwärmen allmählich erfolgende Ausdehnen eines festen Körpers, und endlich dessen Uebergehen in den flüssigen Zustand, als eine von der einwirkenden Wärmekraft abhängige veränderliche Aeußerung des eigenen Volumificierens betrachtet werden kann, und insbesondere das Flüssigwerden (so wie das Dunstförmigwerden und Krystallisieren) als eine eigenthümliche Modification des eigenen Volumificierens erscheint; so sehen wir, daß auch an einem und demselben Körper, z. B. am Wasser im festen Zustande, zwischen dem eigenen und mittheilenden Volumificieren (zwischen dem eigenen räumlichen Verhalten und der Temperatur) nicht unabänderlich einerley Gesetz bestehe, sondern daß dieß Gesetz von jenen äußern Umständen abhänge, in welchen sich der Körper jedesmal befindet.

Wenn ein angenommenes Moment der Wärmekraft in eine angenommene Portion Eises wirkt, so äußert sich diese Einwirkung durch eigenes und zugleich durch mittheilendes Volumificieren. Je weniger nun, den jedesmaligen äußern Umständen gemäß, das Eis zum Flüssigwerden prädisponiert ist, oder, auf einen je höhern Grad der Typus zum Krystallisieren an denselben geweckt ist, desto mehr äußert sich am Eise das Calorificieren als **mittheilendes** Volumificieren, verglichen mit dem eigenen Volumificieren; das heißt, desto mehr wird am Eise die Temperatur erhöht, bey einem angenommenen eigenen räumlichen Verhalten. Daher äußert sich beym Erwärmen des Krystallisationswassers dessen Calorificieren mehr durch **Temperaturerhöhung**, als durch eigene Ausdehnung und durch endliches Flüssigwerden; denn am Krystallisationswasser ist, durch dessen innige Verbindung mit den Theilen des Krystalles (z. B. mit den Salzkrystallen), und durch die hierdurch gesteigerte Wechselwirkung zwischen Wasser und Salzkrystall, der Typus zur Krystallisation auf einen höhern Grad geweckt werde, beweist uns die Erfahrung, indem ja Wasser, das einige Grade unter dem Frierpuncte erkältet wird, als wenn dieß nicht geschieht; so wie überhaupt eine Salzlösung sich im Krystallisieren energischer äußert, wenn Salzkrystalle in dieselbe getaucht werden. [so]

Was wir hier von den zweyerley Aeußerungen des Calorificierens (vom eigenen und mittheilenden Volumificieren) rücksichtlich des Eises bemerkt haben, läßt sich auch rücksichtlich des trofbarflüssigen Wassers behaupten. Wenn ein Moment von Wärmekraft in dasselbe einwirkt, so äußert sich dasselbe hieraus entstehende Calorificieren am Wasser dadurch, daß es sich ausdehnt und endlich dunstförmig wird, so wie zugleich durch ein erhöhtes mittheilendes Volumificieren (erhöhte Temperatur).

Hier kann das Dunstförmigwerden als eine eigenthümliche Modification des eigenen Volumificierens (des eigenen

räumlichen Verhaltens) betrachtet werden. Nun besteht beym Wasser zwischen der zunehmenden Temperatur und der zunehmenden Ausdehnung auch nicht in allen Fällen einerley Gesetz; und wir dürfen hier abermals folgendes annehmen: je höher am Wasser, den jedesmaligen äußeren Umständen gemäß, der Typus zur Manifestation des tropfbarflüssigen Zustandes, und hierdurch der Typus zur Contraction (im Gegensatze des Typus zur Expansion, der sich am Dampfe äußert), geweckt ist, desto mehr wird bey übrigens gleichen Umständen, das Calorificieren des Wassers sich in seinen zweyerley Aeußerungen (als eigenes und mittheilendes Volumificieren) nach der Seite des mittheilenden Volumificierens hinwenden und zugleich weniger nach der Seite des eigenen Volumificierens hin. Wird daher das Wasser durch äußere Einwirkung mehr zur Contraction bestimmt, so wird es bey einer höhern Temperatur zu sieden * anfangen, als wenn es frey für sich zu keiner Contraction gestimmt wird. Dieß zeigt die Erfahrung. Wird z. B. Kali im Wasser aufgelöst, wobey das Wasser an seiner Leichtflüssigkeit verliert, einen zähern Zustand annimmt, wobey also der Typus zur Contraction als in einem höhern Grade geweckt erscheint, so wird auch das Wasser erst bey einer höhern Temperatur zu sieden anfangen, als dieß bey destilliertem reinen Wasser der Fall ist. Da auch in gläsernen Gefäßen das Wasser erst bey einer höhern Temperatur verdampft, als in andern Gefäßen, so dürfen wir annehmen, daß das Glas im Wasser den Typus zur Contraction auf eine vorzügliche Weise wecke.

Der Typus zur Contraction wird aber im Wasser nicht bloß durch dynamische Einwirkung anderer Körper (z. B. des Kali, des Glases, ...) auf dasselbe geweckt; sondern auch durch mechanisches Zusammenpressen desselben, z. B. durch erhöhten Lufteindruck über des Wassers Oberfläche; denn es ist bekannt, daß mit dem Barometerstande der Luft über der Wasseroberfläche auch des Wassers Siedepunct erhöht werde (worüber Schmid, Gerstner, Dalton, Soldner u. s. w. interessante Gesetze mitgetheilt haben).

Wir wollen nun unsere Hauptansichten über das **Brennen** der Körper vortragen; eine Erscheinung, welche allerdings zu den auffallendsten der Wärme und des Lichts gehört, folglich auch in gegenwärtiger Abhandlung ihren Platz finden muß, da unserm schon oft geäußerten Grundsatze gemäß das Naturstudium, bey Betrachtung der Erscheinungen, jene Ordnung und Verkettung beobachten muß, **welche den unbefangen aufgefaßten Erscheinungen selbst, nicht aber gewissen angenommenen Erklärungshypothesen entsprechen.** Ich erlaube mir vorläufig folgende Digression.

Wenn die Theorie des Verbrennens in den gewöhnlichen Vorträgen über Naturlehre unter dem Artickel Chemie behandelt wird, so kömmt dieß daher, daß man die

* Wir verstehen unter dem Sieden einer Flüssigkeit, nach der richtigen Definition Daltons, jenen Zustand, wobey dieselbe in ihrer ganzen Masse in Dunstform übergeht.

(einer klaren Ansicht der Natur höchst nachtheilige) Methode angenommen hat, die Naturerscheinungen nicht nach diesen **Erscheinungen** selbst, wie sie sich uns darstellen, zu ordnen, sondern nach den fingierten Hypothesen, die zu deren Erklärung zum Grunde gelegt werden, * und daß man das Verbrennen als eine Ausscheidung des fingierten Wärmestoffs und Lichtstoffs erklärt, welche dann vor sich geht, wenn (wie dieß beynahe allgemein auf eine höchst einseitige Weise bloß auf das Verbrennen im Sauerstoffgase bezogen wird) ein Körper sich mit dem Sauerstoffe aus dem Sauerstoffgase verbindet.

Wenn eine Theorie allgemein angenommen ist, so geht überhaupt das Bestreben mehr dahin, nach derselben alle Facta zu erklären, möge dieß auch durch die erzwungensten Künsteleyen geschehen, als die Richtigkeit der Theorie an sich zu prüfen; man setzt sie ohne weitere Untersuchung als richtig voraus (einem eigenthümlichen Hange von Geistesträgheit gemäß, und oft auf die begründete Ansicht gestützt, daß eine falsche Lehre ja nicht so allgemein angenommen seyn könnte), und so wird oft lange Zeit hindurch ein wissenschaftliches Gebäude über falschen Hypothesen aufgethürmt. Glücklicherweise tritt aber endlich ein Zeitpunct ein, wo eine Art von Ekel, von Ueberdruß vor der alten Hypothese entsteht, wo es beynahe unerträglich wird, ganz und gar Alles nach einerley Weise zu erklären. Dieser Moment führt freylich manches Uebel mit sich, indem dann eine Menge unberufener Reformatoren aufstehen, welche nicht so sehr das Wahre zu suchen, als vielmehr etwas Neues aufzustellen bemüht sind. Allein hier und da zeigen sich dann auch manche der Wissenschaft so gedeihliche Untersuchungen über die durch das Herkommen geheiligten, all-

* Man lese nur alle unsere mathematischen, physicalischen und chemischen Lehrbücher durch, so wird man finden, daß nicht mit einer Auseinandersetzung der Naturerscheinungen selbst, im schlichten unbefangenen Sinne des wahrhaft Forschenden, der Anfang gemacht werde; sondern sogleich mit den a priorischen Grundprincipien, aus denen sodann die Wirklichkeit construiert werden soll. Wer, durch Schulweisheit noch nicht entartet, die natürliche Methode befolgt, mit der Betrachtung des Gegenstandes den Anfang zu machen, erst dann über dieselbe nachzudenken und allenfalls eine derselben entsprechende Erklärung nach Vernunftgründen aus seinem Innern hervorzurufen, der kann gar nicht begreifen, worauf denn die unbedingte Autorität aller jener a priorischen Grundsätze eigentlich beruhe; soll er ja einige Achtung dafür haben, so müßte er sie nur als eine Art höherer Eingebung, als eine Offenbarung durch ein höheres Wesen betrachten. Allein bald möchte er auf Behauptungen stoßen, welche ihn dieser Illusion berauben müßten. So ist z. B. der in der Lavoisierschen Chemie vorkommende Grundsatz nicht wohl begreiflich: Wenn a und b durch chemische Attraction mit einander chemisch verbunden sind, es kömmt c hinzu, und es hat a zu c eine größere Attraction als zu b, so muß sich a mit c verbinden (bis hieher ist alles richtig), und zugleich muß b aus der Verbindung treten (dieser letzte Schluß ist falsch; der richtige Schluß muß so lauten: **Daher wird eine Verbindung aus a, aus b und aus c entstehen, worin a und c untereinander inniger verbunden sind, als b und a, woraus aber nicht folgt, daß b aus der Verbindung treten müsse.**

gemein angenommenen ersten Grundprincipien, und so entsteht denn die Aufdeckung so mancher falschen Prämissen. Dieser Moment scheint bereits für die seit Lavoisier ausgebaute chemische Theorie eingetreten zu seyn, und billig verdienen sowohl die dasselbe Bestreitenden, als die es Vertheidigenden als ächte Förderer der Wissenschaft erklärt zu werden, in sofern ein unbestochenes Streben nach **Wahrheit** sie in ihren Debatten leitet.

Die Verbrennungstheorie wird nicht mehr so allgemein nach der Lavoisierschen Ansicht behandelt, und selbst Humphry Davy betrachtet den Gegenstand von einer ganz anderen Seite. Verbrennen ist ihm überhaupt jede Erscheinung, wo, durch chemische Wechselwirkung zweyer Körper auf einander, Erscheinungen von Wärme, oder zugleich von Wärme und Licht Statt finden, es sey nun Oxygen mit ihm im Spiele oder nicht. Für die Annahme einer Wärmetheorie findet er sich auch nicht mehr geneigt; allein er substituiert derselben eine andere Hypothese, die eben so wenig Grund für sich hat, als die Fiction eines eigenen Wärmestoffs, indem er nehmlich die Wärmeerscheinungen als Resultate eigenthümlicher Bewegungen betrachtet, welche unter den kleinsten Theilchen der Körper vor sich gehen sollen.

Es ist nicht wohl begreiflich, warum die atomistischen Physiker allen Erscheinungen **materielle Stoffe** unterschieben wollen, da sie doch die Erscheinungen der **Bewegung** als einen bloßen **Zustand** der Materie betrachten, und nicht etwa einen eigenen Bewegungsstoff fingieren. Es ist aber eben so unbegreiflich, wenn sie, der fingierten Stoffe müde, alle, auch noch so heterogene Erscheinungen, auf **Bewegungen** zurückführen wollen, als ob es außer der Bewegung im Raume keine Action mehr geben könnte. Es scheint wahrlich, als kränkelten wir an einer kleinlichen Gründlichkeit, an einer Systemsucht, indem wir die unerfaßliche lebendige Fülle der Naturerscheinungen auf eine bestimmte Gattung von Actionen reducieren wollen, statt vielmehr uns in die Anschauung derselben zu ergießen, in selbiger uns gleichsam zu verschmelzen, und gerade in der unendlichen Vielseitigkeit und Mannichfaltigkeit, in dem Unbegreiflichen und Geheimnißvollen, die höchste Wonne zu empfinden. Sollen wir uns aber von einer solchen, auf ein veraltetes, aller Begeisterung unfähig gewordenes Geschlecht hindeutenden Stimmung losreißen; sollen wir wieder dahin gelangen, durch den jugendlichen, unbefangenen, selbstforschenden Blick das lebendige Gesammtbild der Natur im Geiste zu reflectieren, so gibt es nur **ein Mittel** dazu: Wir müssen uns fest überzeugen, daß wir nur ein Glied der ganzen Natur sind, daß wir aber ganz und gar nicht zu Beherrschern, oder wohl gar zu Schöpfern davon uns aufdringen dürfen. Es scheint vielmehr unsere Bestimmung wesentlich darin zu liegen, daß wir betrachten, forschen, bewundern, aber nur höchst selten, vielleicht nie, **errathen**, ob wir gleich unaufhörlich zu dem Streben darnach aufgefordert werden.

Nach dieser Digression wollen wir angeben, wie sich der hier vorgetragenen Wärmetheorie gemäß die Erscheinung des Verbrennens interpolieren lasse:

Die Wärmeerscheinung betrachten wir weder als ein Aus- oder Einströmen von Wärmestoff, noch als gewisse Bewegungen der kleinsten Theilchen des warm erscheinenden Körpers. Was ist denn nun aber die Wärmeerscheinung? Worauf sollen wir sie reducieren? Als was sollen wir sie erklären? Ich dächte, wir thäten am besten, sie als das anzunehmen, was sie ist; nehmlich als eine Action, deren eigentliche Natur und Wesenheit uns gänzlich unbekannt ist, bey der wir aber nichts desto weniger bestimmte Gesetze aus Beobachtungen und aus darauf sich stützenden Folgerungen herleiten können.

Wenn zwey Körper über einander gerieben werden, so entsteht zwischen beyden eine Temperatur, welche höher ist, als jene war, die ursprünglich dem einen oder dem andern beyder Körper zukam. Hier erscheint also das **Zunehmen** der Temperatur als die Aeußerung jenes Streites, in welchem die beyden Körper während ihrer durch die Friction hervorgebrachten Wechselwirkung auf einander begriffen waren, indem, nach aufgehobener Wechselwirkung, das **Zunehmen** der Temperatur sogleich aufhört. Die Temperaturzunahme ist um so größer, je intensiver die durch Friction hervorgebrachte Wechselwirkung unter den Körpern ist; denn sie erhitzen sich um so mehr in der Friction, je stärker sie gegen einander gepreßt, je schneller sie über einander gerieben werden, und je rauher, bey übrigens gleichen Umständen, die sich reibenden Oberflächen sind.

Werden zwey Körper an einander gebracht, welche gegen einander eine große chemische Wechselwirkung zu gleicher Zeit in vielen Puncten der Massen äußern können, so entsteht zwischen beyden Massen eine **Zunahme** der Temperatur, welche oft mit Lichterscheinungen verbunden ist. Wird z. B. concentrierte Schwefelsäure jählings mit Wasser zusammen gegossen, so entsteht eine sehr auffallende Temperaturerhöhung. Uebergießt man reine Bittererde mit Schwefelsäure, so geräth das Gemisch in Glühen, und bricht oft in Flammen aus. Bringt man Phosphor mit Sauerstoffgas in Verbidung, so entsteht zwischen beyden Körpern eine mit Lichterscheinungen verbundene Temperaturerhöhung (der Phosphor brennt) u. s. w. Bey allen diesen Erscheinungen läßt sich eine wechselseitige Einwirkung von je zwey Körpern auf einander nicht läugnen, und es erscheint das **Zunehmen** der Temperatur allenthalben als die Aeußerung des Streites, welcher während der chemischen Wechselwirkung unter den jedesmaligen zwey Körpern Statt findet.

Hiernach dürfen wir folgendes behaupten: das Verbrennen spricht sich aus, als jene Erscheinung, wo ein **Zunehmen** der Temperatur, mit oder ohne Lichterscheinungen, zwischen zwey Körpern vor sich geht, welche gegen einander irgend eine Wechselwirkung ausüben. Und da ferner jenes **Zunehmen** * der Temperatur (wohl verstanden, das **Zunehmen** der Temperatur, nicht die Fortdauer der erhöhten Temperatur) so lange dauert, als eine Wechselwirkung unter den Körpern besteht; so läßt sich jenes **Zunehmen** der Temperatur als die Aeußerung des Streites betrachten, unter welchem die beyden Körper wechselseitig auf einander wirken. Wird z. B. Holz gegen Holz gerieben, so besteht

zwischen den sich reibenden Holztheilchen ein Streit, wornach sie einander wechselseitig verdrängen und zerstören, und zugleich äußert sich dieser Streit als erhöhte Temperatur. Wenn Schwefelsäure und Bittererde gegen einander gebracht werden, so entsteht eine wechselseitige Umstimmung der Typen zur chemischen Action; die ursprünglichen chemischen Actionen a und b (der von einander getrennten Schwefelsäure und Bittererde) werden in jene a′ und b′ umgestimmt, unter welchen jene Harmonie besteht, welche unter dem chemischen Accorde erscheint, den wir an dem chemischen Verhalten des Bittersalzes wahrnehmen; bis es aber zu jener Umstimmung von a zu a′, und von b zu b′ gekommen ist, bestand fortwährend zwischen Schwefelsäure und Bittererde ein Streit, welcher sich durch mit Leuchten verbundenes Zunehmen der Temperatur manifestiert (das Gemisch geräth in Glühen, welches so lange fortdauert, als die wechselseitige Umstimmung der Typen zur chemischen Action). Eben so äußert sich beym Stoße zwischen zweyen Körpern der Streit während des Stoßes durch den Druck, welcher zwischen beyden Körpern besteht; dieser Druck dauert so lange, als die mechanische Wechselwirkung unter beyden Körpern.

* Wenn eine Kohle glüht, so äußert sich zwar während der ganzen Zeit ihres Glühens eine und dieselbe Temperatur, nichts destoweniger geht aber hier ein unausgesetztes Zunehmen der Temperatur vor sich, indem ja beständig neue Theile der Kohle in den Zustand des Glühens versetzt werden u. z. nicht dadurch, daß die schon glühenden, in kohlensaures Gas übergehenden Theile durch ihren Verlust am Calorificieren die neuern Kohlentheile in den Zustand des Glühens versetzen; denn wenn gleich das kohlensaure Gas eine geringere Temperatur nach seiner Entbindung aus der Kohle äußert, als die Kohlentheile, welche erst mit dem Sauerstoffe in Wechselwirkung treten, so muß dieß nicht dafür angesehen werden, als ob die neuen, in Glut versetzten Kohlentheilchen auf Unkosten des Calorificierens am entfliehenden kohlensauren Gase am Calorificieren zunehmen möchten, indem letzteres bloß darum an Temperatur verliert, weil es sich ausdehnt, d. h. indem an der Kohlensäure das Calorificieren sich mehr als eigenes Volumificieren, denn als mittheilendes Volumificieren, von dem Augenblicke an äußert, wo die Kohlensäure, von der glühenden Kohle getrennt, als kohlensaures Gas entweicht. Das unausgesetzte Zunehmen der Temperatur erfolgt also hier zwischen den unaufhörlich gegen einander tretenden neuen Kohlen- und Sauerstofftheilchen. Wie dieses Zusammentreten aufhört, hat auch die Temperaturerhöhung ein Ende (wie die Kohle vom Sauerstoffgase isoliert wird, verlischt sie augenblicklich), wenn gleich die erhöhte Temperatur der Kohle (deren erhöhte Fähigkeit zum mittheilenden Volumificieren) auch noch weiterhin fortdauert.

Gemälde der physischen Welt,

von J. G. Sommer.

Prag bey Calve, B. 5. 1825. 8. 440, mit 5 Kupfertafeln in 4. Geschichte der Erdoberfläche.

Von diesem besonders für das größere Publicum sehr wichtigen und wohleingerichteten Werke haben wir die früheren Bände schon angezeigt, so daß also nichts weiter nöthig ist, als den Inhalt des vorliegenden Bandes kurz anzugeben. In 35 Abschnitten werden folgende Gegenstände betrachtet: die früheren Veränderungen der Oberfläche im Allgemeinen; die Erdrinde und ihre ursprüngliche Entstehung aus dem Wasser, S. 15; die Art, wie sich die ersten Schichten der Erdrinde gebildet haben, S. 26; die uranfängliche Gestalt und die theilweise Zerstörung der ersten Erdrinde, S. 41; vulcanische Einwirkungen, S. 65; Entstehung der organischen Wesen, S. 91, sehr ausführlich und vollständig; Vorkommen fossiler Menschenknochen, S. 189; Ueberreste menschlicher Kunsterzeugnisse, S. 204; Entstehung der Uebergangs-Gebirge Seite 216; Entstehung der Flözgebirge, S. 223; Entstehung der Steinkohlen und Salzquellen, S. 229; das Klima der Erde zu den Zeiten der Flözbildung, S. 241; Entstehung des angeschwemmten Landes, S. 254; angeblicher Untergang ganzer Länder und Inseln, S. 319; Ueberlieferungen der alten Völker von einer großen Fluth, S. 333; Veränderungen der großen Erdoberfläche durch vulcanische Kräfte, S. 358; angeblich hohes Alter des menschlichen Geschlechts, S. 383; Uebersicht der vornehmsten Hypothesen über die Entstehung der Erde, S. 427.

Diese Gegenstände sind in einer fließenden Prosa behandelt, jederman verständlich, und würden daher mehr Nutzen schaffen, als die eitlen Romane, wenn dieses Werk von den Hausvätern ihrer Familie in die Hände gegeben würde.

J. Berzelius,

von der Anwendung des Löthrohrs in der Chemie und Mineralogie. Uebersetzt von H. Rose. Nürnberg bey Schrag 1821, 303. mit 4 Kupfertafeln.

Von dem Werthe der Arbeiten dieses berühmten Chemikers zu reden, wäre ziemlich unnöthig. Es ist hinlänglich, ihr Daseyn anzuzeigen und ungefähr zu sagen, wovon sie handeln. Zum Probieren der Mineralien ist der Gebrauch des Löthrohrs unentbehrlich, weil man oft mit sehr kleinen, beynahe unwegbaren Mengen zu thun hat. Vorliegende Schrift macht so zu sagen ein System von chemischen Proben auf trockenem Wege aus, und ist daher dem Chemiker, Bergmann und Mineralogen von großer Wichtigkeit, besonders bey der Vollkommenheit, zu der man die Löthrohr-Versuche gebracht hat, indem man mittels derselben auf die einfachste Art die Bestandtheile der Mineralkörper zu entdecken im Stande ist, und man also, wenigstens vorläufig sich viele kostspielige chemische Untersuchungen ersparen kann.

Voran geht eine Geschichte des Löthrohrs, dann folgt, S. 8, eine Beschreibung desselben oder vielmehr derselben

nebst Abbildungen; ebenso wird das Brennmaterial und die Art zu blasen angegeben. Die Unterlagen und alle dabey nöthigen Instrumente werden ausführlich beschrieben, die Reagentien nebst der Art, sie anzuwenden, aufgeführt, und endlich allgemeine Regeln für die Löthrohrproben gegeben. Endlich folgt, S. 79, das Verhalten der Körper vor dem Löthrohr, und zwar zuerst der chemischen Stoffe, wie Laugen, Erden, Metallkalche nebst ihren Verbindungen mit Schwefel oder Säuren. Auf gleiche Art werden die Proben mit den meisten natürlichen Mineralien vorgenommen, S. 134, so wie auch mit den verschiedenen Harnsteinen. Jedem Mineral ist ein eigener Artikel gewidmet, und alle Erscheinungen sind so vollständig beschrieben, daß die Erkennung des Gegenstandes wohl kaum verfehlt werden kann. Die Tafeln stellen verschiedene Löthrohre vor. Die Uebersetzung hat sich zu ängstlich an die schwedische Sprache gehalten und ist daher nicht selten fremdartig geworden.

Histoire et description

du Muséum royal d'histoire naturelle; ouvrage redigé d'après les ordres de l'administration du Muséum par Mr. *Deleuze*. Paris chez Royer 1823. II Vol. 8. pag. 330 et 331 — 720 avec 14 planches.

Von dem pariser Jardin de plantes haben wir in der Isis 1823 eine kurze Darstellung gegeben, wie sie einem Fremden möglich war, der sich nicht über ein Viertel Jahr daselbst aufhalten konnte, und der sich zugleich mehr um die Sammlungen selbst als um die Entstehung derselben und um die eigentliche Einrichtung und Verwaltung des Gartens bekümmert hat. Wir haben eigentlich nur das Wissenschaftliche gegeben und von diesem im Grunde nur dasjenige, was dem philosophischen Zoologen und Zootomen wichtig seyn konnte; nehmlich Auseinandersetzungen der noch theils gar nicht versuchten Enträthselung mancher Gesetze, z. B. des Zahnsystems, der Fuß- und Kieferzahl, theils noch strittiger Meynungen über die Bedeutung und den Bau des Kiemendeckels, der Gehörknöchel, des Fisch- und Lurchschädels, der Schulterblatttheile und des Brustbeins. Die anderen Nachrichten sind nur zufällig mitgelaufen.

Hier erhalten wir ein Werk, welches mehr die Gründung, die Vergrößerung und bessere Einrichtung dieses Gartens berücksichtiget, mehr die großen Hauptmassen sowohl im Garten selbst als in den Mineral- und Thiersammlungen für den allgemeinen Beschauer heraushebt, die Fürsten, Gönner und Verwalter nennt, durch welche diese herrliche, in der neuern Zeit vorzüglich durch **Cuvier** zu einer solchen Höhe gebrachte Anstalt befördert worden ist, und endlich das Personale und besonders die Gelehrten aufzählt, welche jetzt und ehemals daran angestellt und dadurch in Stand gesetzt worden sind, den Ruhm der französischen Naturwissenschaft zu begründen und in alle Welt zu verbreiten; denn im Ganzen darf man wohl behaupten, daß die Hauptwerke der französischen Naturforschung von den Männern des Pflanzengartens ausgegangen sind. Diese Anstalt hat mithin welthistorischen Werth und steht als ein Muster da, welches gleichwohl noch nicht nachgeahmt worden ist. Sie kostet jährlich 300,000 Franken, also außer der Academie, die wöchentlich von ungefähr 80 Naturforschern besucht wird, also die Mitglieder der anderen Abtheilungen, z. B. der Geschichte, der Philologie und der Kunst nicht mitgerechnet, als welche ihre Sitzungen für sich halten. Hieraus sieht man wenigstens, in welchem Werth die Wissenschaften bey den Franzosen stehen. In Deutschland schreyt man schon aus vollem Halse über Wegwerfen des Geldes, wenn eine Academie nur 100,000 Gulden kostet, und man meynt, sie nützen deßhalb nichts, weil die Mitglieder keine Vorlesungen für Studenten hielten. In Paris halten die Academiker als solche auch keine Vorlesungen. Die Professoren im Pflanzengarten thun es zwar, allein keineswegs für Studenten, sondern für fertige Männer, welche ihr Leben den Naturwissenschaften widmen wollen. Sie geben daher keinen ganzen Cursus, sondern nur Stücke desselben. So liest z. B. ein Mann bloß über Insecten und Schnecken, ein anderer bloß über Fische und Lurche, ein dritter bloß über Säugthiere, Vögel u. s. w. Zu solchen Vorlesungen sollte man die deutschen Academiker allerdings auch verbindlich machen, aber nicht um Studenten ein Compendium vorzuleyern, als wodurch das höhere Ziel der Wissenschaft gänzlich verfehlt wird. Wenn die deutschen Academieen nicht das leisten, was sie kosten, so liegt es nicht in der Natur der Academie selbst, und man hilft dem Uebel nicht dadurch ab, daß man sie in ein Schulmeisterthum verwandelt, ein Bestreben, worauf nur der gänzliche Mangel an Einsicht in das Wesen einer solchen Anstalt gerathen kann. Es fehlt einmal in Deutschland theils an Geschick für solche Anstalten, theils an einer Hauptstadt, in welcher von jedem Fache ein Dutzend Gelehrte lebten. Ohne dieses sieht eine Academie mehr comisch als ernsthaft aus, wenn in ihr für jedes Fach ein einziges Männlein sitzt, welches mit sich allein Rath zu schlagen verpflichtet ist und im Namen der ganzen Academie eine gelehrte, amtsartige Entscheidung geben soll. Um die Sitzungen der pariser Academie immer voll zu haben, hat man den Kunstgriff ersonnen (so erzählt man), jedem Anwesenden so viel auszahlen zu lassen, als die Kosten eines Fiakers her und hin und für das Warten während der Sitzung ungefähr betragen würden. Gewiß nachahmungswerth!

Der erste Band beschäftiget sich vorzugsweise mit der Anstalt selbst, mit der Begründung, Einrichtung, Vergrößerung u. s. w. Daran sind 38 Personen angestellt, die Gärtner, Ausstopfer und übrigen Diener nicht gerechnet. Außerdem reisen gegenwärtig für die Anstalt 9 Personen in allen Weltheilen herum.

Dann folgt die Beschreibung der Anlagen im Garten, der seltenen Bäume und Sträucher, der besonderen Abtheilungen der Pflanzen, der Gewächshäuser, Fruchtsammlungen u. s. w. Diese Darstellung ist meisterlich ausgefallen. Der Vfr. führt den Besuchenden im Garten herum, bleibt vor jedem Gebäude, vor jeder Einhegung stehen und erklärt ihm das Wichtigste davon in einer fließenden Sprache, welche den geübten Schriftsteller beurkundet und den langjährigen Beobachter und Forscher im Pflanzengarten.

Der 2te Band handelt von den eigentlichen Sammlungen in den Gebäuden, d. h. in der sogenannten Galle-

rie, im Cabinet der vergleichenden Anatomie und in der Menagerie. In der Schilderung der aufbewahrten Thiere hat der Verfasser dieselbe Methode befolgt, nur das Merkwürdige herausgehoben und durch Erläuterungen, die jederman zusagen müssen, die Aufmerksamkeit darauf gezogen.

Voran die Sammlung für Geologie und vorzüglich der Versteinerungen. Dann die mineralogische Sammlung S. 403. Darauf führt er den Besuchenden zu den Thieren und zeigt ihm zuerst die seltene Sammlung der Säugthiere, der überhaupt sehr wenig fehlt; geht von Schrank zu Schrank und macht auf das Seltene aufmerksam. Auf gleiche Weise wird die Sammlung der Vögel, der Lurche und Fische; die der Kerfe, der Schnecken und der Polypen durchgangen bis S. 652. Darauf kommt die Sammlung der vergleichenden Anatomie bis S. 672, wo die Schilderungen aber weniger ins Einzelne gehen. Endlich folgt die Menagerie bis S. 692 wieder etwas ausführlicher. Zuletzt die Bibliothek, worin vorzüglich die Sammlungen von naturhistorischen Zeichnungen näher angegeben werden.

Die Kupfertafeln sind mit viel Geschmack ausgeführt und zum Theil wirklich schöne Landschaften zu nennen. Vom Garten selbst sind drey Pläne gegeben, von 1640, 1788 und 1821. Außerdem stellen die Kupfer viele interessante Ansichten und Gegenstände dar. Das Amphitheater für die Vorlesungen der Chemie und Botanik, Daubentons Grabmal in herrlichen Umgebungen, das Gewächshaus, die Treibhäuser, die Gallerie der Naturgeschichte. Hier wäre noch eine Unbequemlichkeit für den Besuchenden wegzuwünschen, nehmlich daß der Eingang nicht am entferntesten Ende des Gebäudes, sondern am nächsten von der Stadt her angebracht seyn möchte, wodurch man dem Besuchenden einige hundert Schritte zu gehen ersparen könnte. Die Menagerie für reißende Thiere, ein schönes, erst nach der Wiederherstellung auf Vermittelung von Cuvier errichtetes Gebäude. Die Hütte für Ziegen und Gemsen, für Hirsche, der americanische Bison, der Strauß in seinem Gehege, Cameele mit ihrer Wohnung, deßgleichen der Elephant, die Rotunde, worin der Elephant und der Bison. Diese schönen Zeichnungen sind von Cathilineau, gestochen von Aubert. Die Schriften der gegenwärtig im Garten Thätigen sind auch angezeigt, und so ist nichts vergessen, was zu einer vollständigen Topographie dieser gelehrten und einzigen Colonie gehört.

Leitfaden der Naturgeschichte

zum Gebrauch beym Vortrage auf Mittelschulen. Entworfen von Renning, Prof. zu Constanz. I. Bändchen. Mineralogie und Botanik. Constanz bey Wallis 1825. 8. 210.

Bey dem gegenwärtigen Standpunct der Naturgeschichte ist es nicht leicht, einen passenden Leitfaden für die Schulen zu entwerfen. Der Einfluß, den sie auf das Leben gewonnen hat, ihre große Ausdehnung, und endlich die Gährung, in der sie sich gegenwärtig befindet, um sich wissenschaftlich zu gestalten, legen einem solchen Unternehmen gleiche Schwierigkeiten in den Weg. Es ist zwar nirgends passender und gelingt nirgends besser, neue Methoden einzuführen, als bey der Jugend, weil diese noch nicht sich in die alten Methoden einstudiert hat. Aber dennoch muß dieses mit einem gewissen Maaß geschehen, weil hier der Hauptgesichtspunct der Nutzen oder der Einfluß auf das Leben ist, welcher natürlicher Weise erst durch langjährige Verwachsung sich allmählich an die Methode anschmiegt. Auch fordern die neuen Methoden wegen ihrer wissenschaftlichen Vollständigkeit und Consequenz die Aufzählung eines größeren Reichthums von Gegenständen, welche eben nur diesen wissenschaftlichen Werth haben, aber vielleicht noch keinen für das Leben. Diese Klippen scheint der Verfasser ziemlich geschickt umfahren zu haben, indem er sich soviel als möglich in der Erinnerung der alten Methoden gehalten, und die neuen gleichsam nur von ferne gezeigt hat, um das junge Gemüth allmählich daran zu gewöhnen. Sollte es zu einer zweyten Auflage kommen, so hat auf diese Weise der Verfasser sich den Weg gebahnt, um auf eine höhere Stufe zu gelangen und seinen Gegenständen durchgängig die wissenschaftliche Stellung zu geben und mithin ihren Zusammenhang mit der Natur anschaulich zu machen. Dieses gilt besonders von der mineralogischen Abtheilung, welche zwar mit Recht nach Werners System aufgeführt, aber eben deßhalb keinen wissenschaftlichen Zusammenhang hat, indem alles nur wie eine Leiter an einander gereiht ist. Die Wissenschaft verlangt Ordnungen, Zünfte und Familien, und zwar in einem symmetrischen Gebäude, wenn sie leicht überblickt und der Natur gemäß dargestellt seyn soll. Es ist aber hier Alles aufgeführt, was gekannt zu werden verdient, und das Gewöhnlichere und Nützlichere ausführlicher behandelt.

Voran geht eine kurze Uebersicht von dem eigentlichen Boden der Naturgeschichte, nehmlich von den Elementen und dem Bau des festen Landes, wobey sehr passend eine Uebersicht der Geognosie vorausgeschickt wird.

Dann folgt, S. 26, eine kurze historische Angabe u. Litteratur über die Mineralogie.

Dann, S. 31, die Mineralogie selbst. Voran die Terminologie und dann Werners System, wovon ziemlich alle Species aufgeführt werden, mit Angabe der Bestandtheile, einiger Fundörter und des Gebrauchs. Vielleicht hätte der Verfasser hier mit Weniger auskommen können. Angehängt sind die Gebirgsarten und die Versteinerungen, wobey der Verfasser immer auf die nächsten Umgebungen seines Wohnortes vorzüglich Rücksicht genommen hat, was sehr zu billigen ist, indem der Zögling dadurch angeregt wird, in seinen freyen Stunden, besonders während der Ferien, die Oerter selbst zu besuchen und so mit Aufmerksamkeit und in einer edlen Beschäfftigung durch die Natur zu gehen. Dann wird noch Anleitung zum Mineralogisieren gegeben und eine kurze geognostische Beschreibung des nahen Schwarzwaldes.

S. 137 fängt die Pflanzenkunde an, welches Stück der Verf. vielleicht besser auch für das 2te Bändchen verspart hätte.

Die Einleitung handelt von den Standörtern der Pflanzen, von den Theilen derselben, vom anatomischen Bau, von den Verrichtungen, Bestandtheilen, Krankheiten, von der Vermehrung und Benutzung der Pflanzen.

S. 162 wird eine geographische Uebersicht der Pflanzen überhaupt nach Humboldt, der deutschen insbesondere nach Wilbrand gegeben.

S. 168 eine kurze Geschichte und Litteratur der Botanik.

S. 176 folgt die eigentliche Terminologie nebst einer Tafel von Linnes und Jussieux System. Wie bey den Mineralien, so folgen hier Regeln zum Sammeln und Bestimmen der Pflanzen, wobey Gmelins Flora badensis zum Grunde gelegt ist. Eine kurze, allgemeine Beschreibung der Cryptogamen macht den Beschluß, so daß also die Beschreibung der besonderen Pflanzen im zweyten Bändchen folgt.

Wenn der Verfasser in dieser Manier fortfährt, woran nicht zu zweifeln ist, so wird dieser Leitfaden seinen Zweck nicht verfehlen; und die badischen Gymnasien sind dann vielleicht, man muß es mit Bedauern sagen, die einzigen in Deutschland, worauf Naturgeschichte als eine selbstständige Wissenschaft gelehrt wird. Auf den meisten andern ist sie nur ein mageres Anhängsel anderer Lehrgegenstände, und auf vielen ist sie leider so unterdrückt, daß die Zöglinge nicht einmal erfahren, daß es eine Natur in der Welt gibt.

Werden und Seyn des vulcanischen Gebirges.

Empirisch dargestellt von W. von Ungern-Sternberg (badisch. geh. Rath). Carlsruh bey Braun 1825. 8. 320, mit 8 Tafeln.

Der etwas auffallende Titel wäre vor einer solchen gründlichen Schrift nicht nöthig gewesen. Sie bildet ein schönes Gegenstück zu Hoffs größerer Arbeit über die Veränderungen der Erdoberfläche, und beurkundet nicht bloß den Freund, sondern den ächten Kenner der geologischen Verhältnisse. Die Darstellung ist klar, wohlgeordnet und überall ist das Interessante herausgehoben. Die Schrift zerfällt in 3 Hauptabtheilungen, wovon die erste von den Erscheinungen handelt, welche sich vor und während der Entstehung vulcanischer Denkmäler ereignen, als unterirrdisches Getöse, Erdbeben, Veränderungen der Quellen, Einsenkungen, Erhebungen und Risse, woraus Rauch, Feuer, Asche, Wasser, Steine u. s. w. emporsteigen. Beyspiele von gebildeten Inseln auf diese Weise werden angeführt und sowohl geschichtlich als geognostisch erörtert.

In der 2ten Abtheilung, S. 49, bestimmt der Verf. die vulcanisch hervorgebrachten Erhöhungen näher, und betrachtet die Inseln, Hügel und Berge von Basalt, vorzüglich aber die Vulcane mit allen ihren Erscheinungen, so wie auch die verwandten Gegenstände, wie heiße Quellen, Erdbrände u. dgl.

Die 3te Abtheilung, S. 101, geht endlich ins Große, und schildert das gesammte vulcanische Gebirge in allen seinen Verhältnissen und mit Angabe aller Steinarten, welche darin vorkommen, insbesondere das Trachytgebirge, das Basaltgebirge und endlich das Lavagebirge. Man wird nicht leicht in einem Werke eine solche gründliche, vollständige und zugleich einfache Darstellung finden, wie dem Vfr. hier zu geben geglückt ist; und dieses Werk wird daher des Beyfalls aller sich zu erfreuen haben, welche sich um das Gebäude der Erde, in dem sie wohnen, bekümmern. Ist die Geologie bisher bloß dem Gelehrten wichtig gewesen, so wird sie es nun glücklicherweise auch den Staatsmännern, wozu die Salznoth und die vielen verlornen Bohrversuche nicht wenig beygetragen zu haben scheinen. Es ist auch gewiß, so lange die Regierungen ihr Land nicht geognostisch eben so bereisen und aufnehmen lassen, wie geographisch, sie mit dem Aufsuchen der Salzquellen immer nur im Blinden tappen und Hundert Versuche machen und Tausende herauswerfen müssen, ehe ihnen der Zufall eine Quelle eröffnet. Kennt man das Land geognostisch genau, ist die Identität der Gebirgsformat. mit denen anderer Länder streng erwiesen, so wird man mit ziemlicher Zuversicht entscheiden können, ob und wo im Lande Salzlager zu erwarten sind. Ohne dieses sind alle Bohrversuche eben so zweifelhaft, wie das Geldsuchen der Venediger in den Bergen, von denen ihnen Glimmer oder Schwefelkies entgegenglänzt.

Eine Höhentafel der Vulcane liegt bey, und abgebildet sind: der Jorullo, Palma, Canaria, Puydedome u. s. w. La Coupe im Departement d'Ardeche, der Berg Somma und der Lavastrom von 1631 bey Portici.

Wegen Haidingers Aufsatz über axotomen Bleybaryt.

Es scheint nicht unnöthig, einige arge Widersprüche, auf welche ich im 11ten Hefte 1824 Ihrer Isis gestoßen bin, zur Sprache zu bringen. Ich meyne den Aufsatz von Hrn. Haidinger über den axotomen Bleybaryt, der, wie ich glaube, schon in zwey englischen Zeitschriften (Edinb. phil. Journ. und Trans. of de roy. Societ. of Edinb.) mit eben so großer Unbefangenheit erschienen ist.

Die Krystalle vom schwefelkohlensauren Bley von Leadhills, die ich in der hiesigen königl. mineralog. Sammlung Gelegenheit hatte zu sehen, wenn sie auch nicht von der Art sind, daß sie eine scharfe Bestimmung zulassen, hatten in mir keinen Zweifel an der Richtigkeit der Bestimmung von Bournon und Brocke in Hinsicht ihrer rhomboedrischen Natur erweckt. Die Vertheilung der Flächen nach drey Richtungen von einer Axe aus ist so gleichmäßig, daß ich kein Bedenken trug, diese drey Richtungen in Beziehung auf die Axe für gleich zu nehmen, d. i. das Krystallisationssystem für rhomboedrisch. —

Auch Hr. H., wie ich aus dem Schluß seines Aufsatzes ersehe, hat keinen Grund gefunden bey denjenigen Krystallen dieser Gattung, die mit den erwähnten ein über-

einstimmendes Ansehen haben, die Gleichheit der drey Richtungen in Beziehung auf die Axe dieser Krystalle zu läugnen; es sind diejenigen, die durch Fig. 12. seines Aufsatzes dargestellt sind, und bey welchen nach seiner Angabe die Flächen e, e′, e″ eine dreyseitige Pyramide mit gleicher Neigung in den drey Endkanten (72° 39′) bilden. Er beschreibt sie aber nicht als Rhomboeder, sondern als Drillinge, entstanden durch eine gesetzmäßige Verwachsung dreyer Individuen, von denen jedes einzelne eine geschobene vierseitige Säule mit schiefer Endfläche zur Grundform hat. — Ehe ich an die Widersprüche gehe, die seiner Darstellung dieser Zwillingsverwachsung zu Grunde liegen, bemerke ich noch, daß ich auf der geraden Endfläche der Rhomboeder, die durch den ihr parallelen Blätterdurchgang und den dadurch entstehenden Perlmutterglanz sehr ausgezeichnet ist, nicht die geringste Andeutung von den sehr stumpfen ein- oder ausspringenden Winkeln ∠ 179° 10′, die H. H. als gebildet von den Flächen a, a′, a″ der drey Individuen angibt, wahrgenommen habe. Diese Fläche, als Abstufung der Endspitze des Rhomboeders als Dreyeck erscheinend, war an den Krystallen, die ich gesehen, zwar nicht eben, sondern mehr oder weniger gebogen, aber durchaus nicht gebogen parallel mit den Richtungen, in welchen die Kanten dieser stumpfen ein- oder ausspringenden Winkel liegen sollen, d. i. mit den aus dem Mittelpunct nach den Winkelspitzen des Dreyecks gezogenen Linien.

Was die Construction dieser Krystalle als Zwillinge betrifft, wie sie Herr Haidinger gibt, so glaube ich, ist ein großer Aufwand von Ueberlegung nöthig, um zu verstehn, nicht was gesagt ist, sondern, was hat gesagt werden sollen, eine Untersuchung, die besonders dadurch erschwert wird, daß mit einer großen Leichtigkeit und Unbefangenheit über alles, was diese Zwillings-Verwachsung betrifft, als über eine zu klare und bekannte Sache weggegangen wird. Aber die Miene: das ist bekannt, heißt so viel, als: das ist nicht bekannt.

Ich beziehe mich im Folgenden zunächst auf die 8. und 9te Figur des Aufsatzes. Die 8te Fig. stellt einen horizontalen Durchschnitt zweyer Säulen mit abgestumpfter scharfer Seitenkannte, die zwillingsartig verwachsen sind, dar. Die größern Diagonalen der Säulen stehen senkrecht auf den Linien AA″ und AA′, und die kleinern Diagonalen liegen in den Linien EB und E′B; dieß ergibt sich ganz unzweydeutig theils aus der übereinstimmenden Lage der bezeichnenden Buchstaben mit der 1sten Figur des Aufsatzes, theils folgt es aus den angegebenen Winkeln des Vierecks AA′ BA″. — Beyde Säulen EB und E′B haben die Fläche $(P + \infty)^3$ gemeinschaftlich, und liegen symmetrisch gegen dieselbe. Der Fläche $(P + \infty)^3$ entspricht die Linie AB, die durch den Endpunct der kleinern Diagonale gehend ein Drittel von der größern Diagonale in jeder der beyden Säulen abschneidet. Der Winkel A′ BA″ ist, sagt Hr. H. genau (exactly) 60°; hieraus folgt, daß die Hälfte dieses Winkels A′ BA genau 30° ist, und hieraus folgt, schließe ich weiter, daß der Winkel der geschobenen vierseitigen Säule eines Individuums, wie z. B. A′ BC genau 120° ist; denn wird die Tangente des halben Säulenwinkels EBE′ mit t bezeichnet, so ist

$$\text{tang } A'BA = \sqrt{\tfrac{1}{3}} = \frac{t - \frac{1}{3} t}{1 + \frac{1}{3} t^2};$$

woraus $t = \sqrt{3}$ folgt, welchem Werthe einer Tangente der Winkel 60° entspricht. Hr. H. läßt aber nicht Säulen von 120° in diese Zwillingsverwachsung eingehn, sondern vom 120° 20′, ein Widerspruch, der sich durch die Annahme, daß diese Differenz von 20′ außerhalb den Grenzen der Genauigkeit seiner Rechnung liegt, erklären läßt. Nicht aber diese Ungenauigkeit in der Rechnung ist das auffallendste, sondern der Verstoß gegen ein Grundgesetz der Krystallonomie. Vollkommen scharf läßt sich erweisen, daß alle krystallanomisch möglichen Neigungen von Flächen innerhalb einer symmetrischen Zone in ihren trigonometrischen Verhältnissen vom Sinus zu Cosinus ein und dasselbe irrationale Grundverhältniß haben, und daß für jede besondere Neigung nur eine rationale Vervielfachung dieses gemeinschaftlichen Grundverhältnisses Statt findet. Innerhalb der horizontalen Zone einer Säule, für deren Neigung die Tangente keine rationale Vervielfachung von $\sqrt{3}$ ist, kann nie, unter keinen Umständen ein Neigungswinkel von 60° auftreten. Vergl. den zweyten und dritten Abschnitt meiner Beyträge zur Krystallanomie.

Doch so weit ist die Darstellung von Hr. H. verständlich, es bleiben keine Zweifel. Jetzt wird sie dunkler, unverständlicher und geräth in größere Widersprüche. Es tritt ein drittes Individuum A′A″ ee′ Tg Fig. 9. zu den zweyen hinzu, und bildet mit ihnen die Grenzen A′M und A″M. Es wird nicht gesagt, ob dieß dritte Individuum nach demselben Gesetz mit einem der beyden vorhergehenden verwachsen ist, nach welchem diese unter einander verwachsen sind; das einzige schärfere Datum, woran man sich halten könnte, wäre die Angabe, daß die Linie A′A″ sowohl mit A′B als mit A″B einen Winkel von genau 60° bildet, wenn nicht aus dem Vorhergehenden schon erhellte, daß diese Angabe eben nicht genau seyn kann, nicht zu gedenken einer andern krystallonomischen Unmöglichkeit, die dadurch behauptet wird. Es wird nehmlich durch diese Angabe gesagt, daß die Richtung, die senkrecht auf A′A″ steht, zusammenfällt mit der Richtung AB, welches, wenn die geschobene vierseitige Säule eines jeden Individuums nicht von 120° ist, eine Absurdität ist, die Linie A′A″ mag einer Säulenfläche des dritten Individuums oder Abstumpfung der scharfen Säulenkante entsprechen. Denn es ist ein strenges, auf keiner Hypothese beruhendes Gesetz, daß wenn geometrische Säulen zwillingsartig verwachsen, sie diejenigen Richtungen mit einander vertauschen, welche dieselbe irrationale Grundzahl haben. — Sieht man aber diese Angabe wiederum als Resultat der Ungenauigkeit an, so fragt man, was ist das Wahrscheinlichste, das Hr. H. hat sagen wollen? Die Antwort hängt ab von der Beantwortung der Frage: entspricht in seiner Zeichnung die Linie A′A″ einer Fläche der Säule oder deren Abstumpfung der scharfen Seitenkante? Am wahrscheinlichsten ist das Letztere, daß die Linie A′A″ der Abstumpfung der scharfen Seitenkante der Säule entspricht, daß sie für das dritte Individuum dasselbe ist, was AA′ und AA″ für die beyden ersten Individuen sind. Sollte sie einer Säulenfläche entsprechen, so müßte das dritte Individuum mit jedem der

zwey ersteren nach einem neuen Gesetz verwachsen seyn, welches, wenn nur eine ungefähre Uebereinstimmung mit den angegebnen Winkeln gesucht wird, so compliciert werden würde, daß es schon an sich verworfen we n müßte. Hat aber A′A″ die angegebene Bedeutung, von der es, wie gesagt, am wahrscheinlichsten wird, daß Hr. H. sie hat der Linie A′A″ ertheilen wollen, und ist das dritte Individuum nach demselben Gesetz mit A A′ B e′ D E′ verwachsen, nach welchem die zwey ersten Individuen verwachsen sind, so sind die Winkel in dem Dreyeck A′A″B folgende: $\angle B = 59°\, 59'\, 56''$; $\angle A'\; 60°\, 30'\, 8''$ $\angle A'' = 59°\, 29'\, 56''$; welche Winkel also, statt gleich zu seyn, untereinder um 1° differieren. Der Linie A′A″ aber die gesagte Bedeutung zugestehn und zugleich meynen, daß das dritte Individuum nach einem andern Gesetz mit einem der beyden ersteren Individuen soll verwachsen seyn, als diese untereinander, hat dieselbe Unwahrscheinlichkeit als die Meynung, daß Hrn. H. unbekannt sey, daß die Zusammensetzungsfläche immer eine sehr einfache Beziehung zur Grundgestalt hat.

Hat aber diese Deutung bis jetzt nicht die meiste, sondern die alleinige Wahrscheinlichkeit für sich, und muß man sich entschließen, die Differenzen zwischen den Angaben des Hrn. H. und einer genauen Rechnung der Ungenauigkeit zuzuschreiben, so verschwindet auch diese Wahrscheinlichkeit beym ersten Schritte weiter gänzlich, und — mir wenigstens — bleibt in der ganzen Darstellung nichts mehr wahrscheinlich. Denn wenn weiter gesagt wird, die sehr wenig, nehmlich 29′ gegen die Axe geneigten Flächen a, a′, a″ der drey Individuen bilden drey gleiche Zwillingskanten über A′M, A″M, BM von 179° 10′, so müßte diese Angabe nach dem Vorhergehenden allerdings berichtigt werden, da sie zunächst darauf beruht, daß das Dreyeck A′ A″ B ein gleichseitiges sey, wenn sich nicht hierin schon eine Verwirrung ganz anderer Art ausspräche, wie sich deutlicher ergibt, wenn man mit der in Fig. 9. gegebenen Construction die Figuren 10, 11, 12 vergleicht. Es zeigt sich nehmlich, daß der Verfasser nun die Flächen, die auf die Abstumpfung der scharfen Seitenkante gerad aufgesetzt sind, wie a, e s.w. zum Theil auf den Flächen gerad aufgesetzt erscheinen läßt, denen die Linien A′B und A″B des Dreiecks A′A″B entsprechen, die im Anfange seiner Construction ohne alle Zweydeutigkeit als Säulenflächen genommen sind, und auf welche also die Flächen P nahe gerad aufgesetzt erscheinen müßten. Wenn man daher auch die Widersprüche für einen Augenblick übersieht und das Dreyeck A′ A″ B als ein gleichseitiges nimmt, so folgt, daß zwar die Kante von a, a′ über BM nahe die angegebene Neigung hat (nehmlich 179° 9′ 46″), die Kanten über A′M und A″M aber 179° 31′, und die Flächen e, e′, e″ der drey Individuen, statt ein rhomboedrisches Eck zu bilden, bilden über BM eine Kante von 72° 38′ 58″ und über A′M, A″M Kanten von 124° 33′ 40″.

Der Weg, den ich gegangen bin, indem ich Schritt für Schritt der Darstellung des Hrn. H. gefolgt bin, scheint also nicht derjenige zu seyn, auf welchem man im Stande wäre, zu erreichen, was derselbe hat sagen wollen. Der umgekehrte Weg, der von dem Resultat der Darstellung ausgeht, scheint mehr geeignet, einiges Licht über den Zusammenhang der Verwirrung zu verbreiten. Setzt man nehmlich voraus, daß Hr. H. wirklich Krystalle vor sich gehabt habe, wie ich deren im Anfange erwähnte, bey denen die Flächen e, e′ e″ ein Eck bilden, dessen rhomboedrische Natur zu läugnen derselbe keinen Grund fand, so sieht man, hatte er ein Bedürfniß, zu Folge seiner angestellten Messungen, durch Zwillingsverwachsung eine Säule v. 120° aus Säulen von nicht 120° zu construieren. Gerne sah er deßhalb, so ist man geneigt zu glauben, bey der Verwachsung zweyer Individuen einen Winkel bey B von nahe 60° entstehn, so daß er ihn für genau 60° ausgab, und schob nun ganz mechanisch, ohne sich von einer gesetzlichen Möglichkeit Rechenschaft zu geben, das dritte Individuum zwischen die zwey hinein, um auf diese Weise auch den Winkeln A′, A″ in dem Dreyeck A′ A″ B zu einer Neigung von 60° zu verhelfen, und vergaß dabey, daß der Winkel B nicht von den Abstumpfungen der scharfen Seitenkanten, sondern von Säulenflächen selbst gebildet wurde. Ich glaube nicht, daß Hr. H. unterlassen haben würde, das dritte Individuum in den Raum AA′A″ des Vierecks AA′BA″ hineinzuschieben, wie es hätte besser geschehen können, wenn nicht der Winkel bey B so verführerisch gewesen wäre.

Was endlich die angestellten Messungen von Hr. H. betrifft, so habe ich keinen Grund, deren Genauigkeit zu bezweifeln, und es ist meine Meynung, daß diese Messungen entweder an einer andern Species angestellt sind, als die ist, deren Krystallisationssystem rhomboedrisch erscheint, oder, was mir glaublicher scheint, daß die von Hr. H. gefundene Differenz in den Säulenkantenwinkel von 128 störenden Einwirkungen bey der Gestaltung des gemessenen Exemplars zuzuschreiben sey, da diese Differenz von 20′ nicht außerhalb der Grenzen liegt, innerhalb der wir Abweichungen der Art von einer gesetzlichen Neigung mit Bestimmtheit nachweisen können.

Berlin. Fr. E. Neumann.

Observationes mycologicae

auctore *E. M. Fries.* Hafniae apud Bonnier. Pars I. 1817 p. 230. tab. 4. P. II. 1818. p. 372 tab. 4. color.

Ehe **Fries** sein großes Unternehmen, das Pilzsystem zu bearbeiten, anfieng, bereitete er das Publicum durch einzelne Untersuchungen vor, und zeigte ihm auf diese Weise, was es von ihm zu erwarten hätte. In diesen Beobachtungen lieferte er vollständige Beschreibungen von einer großen Menge meistens neuer oder sonst noch nicht hinlänglich festgestellter und gekannter Pilze, stellte bereits mehrere neue Sippen auf, vertheilte manche Gattungen anders und hat überhaupt hier schon die Reform angekündiget, welche er später vorgenommen, wodurch er nicht bloß für die Systematik überhaupt, sondern insbesondere für die Philosoph. mehr gethan hat, als irgend ein anderer, der sich mit einzelnen Classen beschäfftiget.

Im ersten Bändchen beschreibt er 332 Gattungen; im zweyten 365. Damit unsere Leser wissen, worüber sie

sich hier Raths erholen können, so wollen wir dieselben anzeigen.

Theil I.

1. *Amanita* incarnata, pusilla, fulva, nitida.

2. *Agaricus:* a. Lepiota: A. caperatus, olivaceo-albus.

b. *Cortinaria:* A. scaber.

c. *Gymnopus:* A. candidus, albus, inamoenus, erythropus, confluens, xanthopus, sordarius, cretaceus, repens, discoxanthus, umbrosus, agathosmus, tumidus, lachnopus, lampropus, polius, lanuginosus, mammosus, lepideus, corticatus, penetrans, peronatus, flavovirens, luridus, pratensis, imbricatus, picreus.

d. *Mycena:* A. scorodonius, cepaceus, porreus, alliaceus, leptocephalus, crocatus, haematopus, sanguinolentus, gaiopus, laevigatus, pilosus, conigenus, vulgaris, lacteus, tuberosus, stylobates, dilatatus, integrellus, rubromarginatus, rhodellus, pterigenus, citrinellus, elongatus, carpophilus, tener, pilosellus, Batschii, griseus.

e. *Pratella:* A. stipatus, aleuriatus, cernuus, sarcocephalus, polytrichi, pascuus, fuligineus, montanus, tenax.

f. *Lactarius:* A. pergamenus, pubescens, pallidus, intermedius, flexuosus, Necator, blennius, trivialis, acris, pyrogatus.

g. *Russula:* A. galochrous, chioneus, leucothejus, Linnaei, fallax, alutaceus, ochraceus, foetens.

h. *Omphalia:* A. cochleatus, trichaeus, pachophyllus, flagrans, candicans, chrysoleucus, phyllophilus, adustus, expallens, dicolor, difformis, epichysium, ocellatus, pictus, roridus, stellatus, hepaticus, ericetorum, campanella, tricolor, muralis, fibula, Swartzii, speireus, ditopus.

i. *Pleuropus:* A. corticatus, ulmarius, spodoleucus, torulosus, atrocaeruleus, flabelliformis.

3. *Merulius:* M. tubiformis, cinereus, crucibulum, tremellosus, vastator, mesentericae.

5. *Daedalea:* D. quercina, betulina, sepiaria, cinerea, gibbosa, mollis, albilla, heteromorpha.

6. *Boletus:* B. luteus, flavidus, niveus, bovinus, subtomentosus, piperatus, felleus, alutarius, cyanescens, variegatus, pachypus, calopus, sistotremoides.

7. *Polyporus:* P. subsquammosus, ciliatus, nummularius, croceus, chioneus, amorphus, dichrous, pubescens, latissimus, xanthus.

8. *Sistotrema:* S. fallax.

9. *Hydnum:* H. aurantiacum, compactum, ferrugineum, pullum, nigrum, infundibulum, caeruleum, imbricatum, repandum, rufescens, laevigatum, melaleucum, tomentosum, scrobiculatum, concrescens, auriscalpium, gelatinosum, pinastri, fuscoatrum, Agardhii.

10. *Thelephora:* T. odorata, amphibolia, ochracea, gigantea, confluens, cretacea, corrugata, pini, evolvens.

11. *Stereum:* St. rubiginosum.

12. *Merisma:* M. clavulare.

13. *Clavaria:* C. byssiseda, rugosa.

14. *Geoglossum:* G. difforme.

15. *Mitrula:* M. Todei.

16. *Rhizina:* R. undulata, laevigata.

17. *Peziza:* P. viridi-nigra, rubella, badia, mycophila, leucostigma, abietis, lecideola, xanthostigma.

18. *Phacidium:* P. coronatum, integerrimum.

19. *Sphaeria:* S. repanda, connata, multiformis, argillacea, rhodogramma, Mezerei, rubra, xantha, ulmi, atropurpurea, Ostruthii, extensa, elongata, rufofusca, conglobata, excipulaeformis, capillata, rostellata, rhodomelas, nigrella, malina, palmicola, resinae, crispa, umbonata, applanata, sepincola, Lonicerae, mycophila, pithya, Hederae, Taxi, patella, ocellata, speirea, alnea, macularis.

20. *Naemaspora:* N. hyalosperma, melasperma.

21. *Sphaeronaema:* S. cladonisca, ventricosa.

22. *Actidium:* A. Acharii.

23. *Lophium:* L. fallax.

24. *Hysterium:* H. varium, melaleucum, pulchellum, elongatum, graphicum, sticticum, ellipticum, viride.

25. *Leptostroma:* L. sphaeroides, histerioides, xylomoides, filicinum.

26. *Xyloma:* X. leptostroma, Montiniae, Lonicerae, betulinum, Solidaginis, Linnaeae, Pteridis, Trientalis, Taxi, Ilicis, erumpens, geographicum.

26. *Sclerotium:* S. dipsaceum, tectum, vulgatum, rugulosum, cornutum, foliaceum, tomentosum.

27. *Erysiphe:* E. varium, radiosum, album.

28. *Tubercularia:* T. Acaciae, sarmentosum, herbarum, Liceoides.

29. *Stilbum:* St. Lanugo.

30. *Mucor:* M. albo-virens, Dematium.

31. *Monilia:* M. hyalina.

32. *Himantia:* H. ochracea, Rosae, grisea.

35. *Rhizomorpha.*

34. *Racodium:* R. vulgare, resinae.

35. *Taphria:* T. populina.

36. *Phyllerium:* P. sorbeum, acerinum, juglandinum, tiliaceum, viteum, pyrinum, Gei.

37. *Cronartium:* C. asclepiadeum.

38. *Erineum:* E. purpureum, betulinum, padineum, acerinum, populinum, alneum, negundineum, platanoideum, extentum.

39. *Aregma* (Uredo): A. obtusata, mucronata, acuminata, bulbosa.

Abgebildet sind: Merisma, Sphaeriae, Leptostroma, Histeria, Sphaeronemata, Actidium, Monilia, Thelephora, Peziza, Xyloma.

Theil II.

1. *Amanita:* A. speciosa, coprina, porphyria.

2. *Agaricus.*

a. *Lepiota:* A. Personii, illinitus, hypothejus, muricatus, Hornemanni, reflexus, aurivellus, adiposus, squarrosus, pholideus, squamosus, furfuraceus.

b. *Cortinaria:* A. capnoides, segestrius, limulatus, flavidus, lentus, hybridus, inopus, carbonarius, myosotis, cinnamomeus, acutus, mycenoides, leucopus, cucumis, decipiens, castaneus, scambus, vatricosus, argillaceus, decumbens, lucifugus, maritimus, callisteus, bolaris, depexus, fastibilis, limoneus, brunneus, bivelus, armillatus, subferrugineus, multiformis, turbinatus.

A. pansa, callochrous, purpurascens, malachius, anomalus, scaurus, raphanoides, sublanatus, flexipes, evernius, torvus, traganus, spilomeus, albo-violaceus, croceocaeruleus, geophilus, ephebius, violaceus.

c. *Gymnopus:* A. personatus, tyrianthinus, chalybeus, placidus, exilis, griseocyaneus, hispidulus, orcinus, cuneifolius, nitratus, saponaceus, fumosus, rhodopolius, platyphyllus, decastes, camarophyllus, luscinus, Schumacheri, metapodius, humilis, opicus, virgatus, melaleucus.

A. murinus, pratensis, albobrunneus, flavobrunneus, miculatus, ustalis, butyraceus, furvus, vaccinus, petigosus, tylicolor, myosurus, putillus, escharioides, ravidus, collinus, esculentus, tenacellus, reductus, subalutaceus, balteatus, lubricus, laetus, apalus, olorinus, sericeus, michelianus, cucullatus, undulatus, parasiticus, calopus.

d. *Mycena:* A. porreus, prasiosmus, alcalinus, chloranthus, uranius, adonis, setipes, lineatus, collariatus, trachilinus, clandestinus, elegans, siligineus, melinoides, inquilinus.

e. *Pratella:* A. hirtipes, majalis, campanulatus, montanus, nucisedus, ericaeus, semilanceatus, callosus, vibrillosus, Candollianus.

f. *Caprinus:* A. picaceus, boltonii, caudatus.

g. *Galorrheus:* A. aspideus, argematus, uvidus, hysginus, glycyosmus.

h. *Russula:* A. consobrinus.

i. *Omphalia:* A. hiinopicus, squamulosus, turundus, diatretus, melizeus, prunulus, fimbriatus, cyathoides, brumalis, vilhecinus, oniscus, metachrous, hirneolus, incomtus, affricatus, parilis, utratus, serrulatus, Linkii, cetratus, cestatus, pictus, ventosus, scyphiformis.

k. *Pleuropus:* A. heteroclitus, conchatus, serotinus, pannoides, porrigens, proboscideus, haustellaris.

3. *Merulius:* M. pusillus, violaceus, merismoides, crispus, porinoides, himantioides.

4. *Daedalea:* D. abietina, variegata, saligna.

5. *Boletus:* B. luteus, erythropus, rubiginosus, castaneus, fulvidus.

6. *Polyporus:* P. lepideus, tessulatus, xanthopus, brumalis, pallescens, fumosus, stereoides, amorphus, fuscatus, vaporarius, rhodellus, incarnatus, nitidus, violaceus, subspadiceus, ferruginosus, serpens, vitreus.

7. *Sistosrema:* S. lacteum, cerasi, carneum, fimbriatum.

8. *Hydnum:* H. corrugatum, membranaceum, subcarnaceum, radula.

9. *Porotheleum:* P. fimbriatum, lacerum.

10. *Stereum:* S. ferrugineum, abietinum.

11. *Telephora:* T. vorticosa, livida, radiosa.

12. *Hypochnus:* H. sereus, caeruleus, fumosus, fuscus, ferrugineus, aureus, helvolus, isabellinus, olivaceus.

13. *Himantia.*

14. *Clavaria:* C. amethystea, holmskioldiana, apiculata, grisea, anomala, rosea, juncea, macrorhiza, inaequalis, canaliculata, quisquiliaris.

15. *Geoglossum:* G. argillaceum.

16. *Typhula:* T. erythropus, girans, todei.

17. *Mitrula:* M. pusilla.

18. *Leotia:* L. infundibiliformis.

19. *Helvella:* H. lacunosa.

20. *Peziza:* P. cinerea, violacea, strigosa, bicolor, herbarum, chionea, rhodoleuca, citrina, calopus, rufa, ciborioides, pyriformis, humosa, byssiseda.

21. *Helotium:* H. aciculare, subtile.

22. *Phacidium:* P. lacerum, sphaerioides.

Prodromus novae dispositionis sphaerioideorum.

23. *Poronia:* P. truncata, repanda.

24. *Cordylia.*

25. *Sphaeria.*

a. Compositae.

1. Periphericae: populi.

2. Immersae: lactea, xylomoides, rhytostoma, syngenesia, lanciformis.

3. Connatae: podagrariae, solidaginis, crustata, opansa.

4. Tuberculatae: clandestina.

5. Circinnatae: pruinosa.

6. Cespitosae: berberidis.

b. Simplices:

1. Maculares: allicina.

2. Tomentisedae: flavescens.

3. Villosae: trichella.

4. Corrugatae: glaucina.

5. Laevigatae: leptidea.

6. Immersae: duplex.

26. *Ceratostomae:* C. spurium, vasculosum, chionium, curvirostrum.

27. *Corynelia.*

28. *Lophium:* L. mytilinum.

29. *Naemaspora:* rhuina.

30. *Dothidea:* D. cespitosa, sphaerioides, gibberulosa, pithya, lecidea.

31. *Stegia:* S. discolor.

32. *Actidium:* A. hysterioides.

33. *Hysterium:* H. corrugatum, biforme, culmigenum, juniperinum, aculeatum, punctiforme.

34. *Leptostroma:* L. scriptum.

35. *Xyloma:* X. urceolatum, frustulatum, carbonaceum, lauri, tiliae, varium, cupulatum, arbuti, caricinum, potentillae, aquilinum, fagineum, berberidis, empetri, carpini, samarae.

36. *Depazea:* D. frondicola, quercina, varium.

37. *Erysiphe:* E. varium.

38. *Asterophora:* A. agaricoides, lycoperdoides, physaroides, trichioides.

39. *Lignydium:* L. muscicola.

40. *Lycogala:* L. terrestre.

41. *Naematelia:* encephali, tubiformis.

42. *Racodium:* R. rubiginosum.

43. *Phyllerium:* P. rubi.

44. *Erineum:* E. lacteum.

Abgebildet sind: Agar. chloranthus, Clavaria rosea, Geoglossum argillaceum, Dothidia pithya, gibberulosa, Depazea frondicola, Sistotrema lacteum, Polyporus serpens, Hypochnus isabellinus, aureus, Sphaeria syngenesia, Cerastoma chioneum, Hysterium culmigenum.

Für Bequemlichkeit des Benutzenden hat der Verfasser nicht gesorgt. Die Sippen sind nicht numeriert, die Columnentitel fehlen, ja sogar das Register und der Conspectus, welche beyde doch so höchst nothwendig gewesen wären.

Muster der Behandlung.

AMANITA. *Pers.*

1. *Amanita incarnata,* pileo campanulato villoso albo, lamellis carneis, stipite solido nudo albo.

A. incarnata. *Pers. Syn. p.* 248.

A. incarnatus. *Batsch. El. fung. p.* 51.

A. bombycinus. *Schaeff. Fung. Bav.* t. 98.

Fungus magnus esculentus e volva erumpens, pileolo villoso albo, lamellis carneis, pediculo cylindrico albo. *Mich. Gen.* t. 76. f, c.

Habitat ad truncos arborum in Italia, Germania, *Svecia.*

Descr. *Fungus* nondum explicatus, volva involucratus, ovatus totus albus. *Volva* dein laxa suberecta 1 — 2 uncialis membranacea viscosa laciniata albida v. flavescens. *Stipes* 3 — 6 uncialis crassit. digiti minimi solidus teres adscendens curvatus albus glaber, sursum nudus attenuatus. *Pileus* carnosus junior globosus, mox campanulatus hemisphaericus demum convexus subumbonatus 3 — 7 uncial. squamuloso-villosus sericeus, rarius apice calvus, albus interdum nigro-punctatus. *Caro* alba. *Lamellae* juniores albidae mox incarnatae liberae lato-lanceolatae 2 — 4 natae tandemque deliquescentes.

2. *Amanita pusilla,* minor, Pileo hemisphaerico subpiloso incarnato-albido, lamellis roseis, stipite fistuloso nudo albido.

A. pusilla. *Pers. Syn.* p. 249. *Obs. myc.* 2. p. 36 t. 4. f. 4.

Agaricus volvaceus. *Bull. Champ.* t. 530. *β. minor.*

Ad vias, in hortis etc. Etiam in *Svecia* legi.

Obs. Descr. dedit *Persoon* l. c. Haec et antecedens species Coprinis affines; lamellas enim semper deliquescere et in hac nonnunquam nigrescentes, observavi.

Algen.

Da erst seit einem Dutzend Jahren die Algen, oder Wasserfäden und Tange genauer bearbeitet und in viele Sippen getrennt worden sind; so können wir Alles, was binnen dieser Zeit geleistet worden, zusammenfassen. Einzelne Abhandlungen, wie die von Mertens und die eigentlichen Kupferwerke, wie von Stackhouse, Smith, Lightfoot, müssen wir jedoch übergehen, indem es hier bloß auf die systematische Aufstellung und, gewissermaßen, Schöpfung der eigentlichen Wasserpflanzen ankommt. Linné brachte bekanntlich alle Wasserpflanzen unter die 3 Sippen Ulva, Fucus und Conferva.

Der erste, welcher die Wasserfäden in mehrere Sippen geschieden hat, ist Roth. Er stellt in seiner

Flora III. germanica 1800 folgende Sippen der Algen auf:

Fucus,	Ulva,
Ceramium,	Rivularia,
Batrachospermum,	Tremella,
Conferva,	Byssus.
Hydrodictyon,	

Vaucher zerfällte dann in seiner Histoire des conferves d'eau douce 1803 die Süßwasserfäden in folgende Sippen:

Ectosperma,	Prolifera,
Conjugata,	Oscillatoria,
Hydrodictyon,	Nostoc,
Polysperma (fluviatilis),	Ulva.
Batrachospermum,	

Im Jahr 1813 fieng Lamouroux an, die Tange unter dem Namen Thalassiophytes in den Ann. d. Mus. XX. (Essai sur les genres de la famille des Thalassiophytes non articulées p. 21 etc.) in mehrere Sippen zu scheiden, und zwar auf folgende Art:

TABLEAU DES THALASSIOPHYTES *non articulées.*

Famille	Division	Genres
Fucacées, organisation ligneuse; couleur olivâtre, noircissant à l'air.		*Fuscus*, tuberc. réunis en grand nombre dans un conceptacle cylindrique, plane ou comprimé, simple ou divisé; racine à empâtement entier et étendu.
		Laminaria, racine fibreuse et rameuse.
		Osmundaria, fructif. très-petites, oblongues, pédicellées, situés au sommet des feuilles, entièrement couvertes de petits mamelons, pédicellés, épineux, et se touchant.
		Desmarestia, fructif. inconnue; rameaux et feuilles planes se rétrécissant en pétioles, ayant leurs bords garnis de petites épines.
		Furcellaria, fructif. siliquiforme, simple ou rameuse, subulée, à surface unie; tige et rameaux cylindriques et sans feuilles.
		Chorda, fructif. inconnue; tige simple, cylindrique, cloisonnée intérieurement.
Floridées, organisation corolloïde; couleur pourpre ou rougeâtre, devenant brillante à l'air.	Feuilles planes.	*Claudea*, tuberc. en forme de silique allongée, attachés aux nervures par les deux extrémités.
		Delesseria, tuberc. ronds, ordinairement comprimés, un peu gigartins, innés, sessiles ou pédonculés, situés sur les nervures, les rameaux, bord des feuilles, ou épars sur leur surface.
		Chondrus, tuberc. hémisphériques ou ovales, situés sur la surface des feuilles, jamais sur les bords ni aux extrémités; feuilles planes, rameuses, quelquefois mamillaires.
	Feuilles nulles ou non planes.	*Gelidium*, tuberc. presque opaques, oblongs, situés sur les rameaux ou à leurs extrémités.
		Laurencia, tuberc. globuleux un peu gigartins, situés aux extrémités des rameaux et de leurs divisions.
		Hypnea, tuberc. subulés, presque opaques.
		Acanthophora, tuberc. arrondis et épineux.
		Dumontia, capsules isolées, éparses et innées dans la substance; tige et rameaux fistuleux.
		Gigartina, tuberc. sphériques, hémisphériques, sessiles, gigartins; tige toujours cylindrique.
		Plocamium, tuberc. un peu gigartins; tige et rameaux comprimés avec les extrémités loisonnées.
		Champia, capsules nombreuses, presque ovoïdes, situées dans des papilles qui s'élèvent de la tige et des rameaux.
Dictyotées, organisation réticulée et foliacée; couleur verdâtre, ne devenant jamais noire à l'air.		*Amansia*, mailles du réseau formant un hexagone régulier et allongé avec les sommets aigus.
		Dictyopteris, capsules formant des masses un peu saillantes, éparses sur des feuilles toujours partagées par une nervure.
		Dictyota, capsules réunies en masses, situés en lignes diversement dirigées.
		Flabellaria, fructif. inconnue; mailles du réseau très-petites, superposées et entremêlées.
Ulvacées, organisation herbacée et uniforme; couleur verte, jaunissant ou blanchissant à l'air.		*Asperococcus*, graines isolées, éparses, d'abord innées et saillantes avec l'âge; tiges fistuleuses.
		Ulva, graines isolées innées, éparses, jamais saillantes.
		Bryopsis, graines globuleuses, vertes, contenues dans la tige ou les rameaux fistuleux.
		Caulerpa, fructif. inconnue; tige cylindrique, horizontale, rampante, et rameuse.
Alcyonidiées, organisation gélatineuse ou tremelloïde; couleur d'un fauve olivâtre terreux, devenant plus foncée à l'air.		*Alcyonidium*, capsules granifères, innées dans la substance charnue ou gélatineuse de la plante.
Spongodiées, organisation spongieuse; couleur verte, se ternissant à l'air.		*Spongodium*, graines éparses dans toute la substance de la plante, principalement à l'extrémité des filamens de la surface.

Die Sippe Alcyonidium hat der Verfasser seitdem in Diction. classique wieder ins Thierreich gestellt.

Nachdem einmal diese wichtigen Schritte gethan waren, konnte es nicht fehlen, daß man darauf weiter baute. Es war nun erkannt, daß diese Pflanzen nicht bloß einige Sippen oder eine Familie, sondern ganze Ordnungen und vielleicht eine eigene Classe bildeten. Diese aufzustellen, hatte Niemand mehr Gelegenheit als diejenigen Männer, welche s. z. s. im Meere selbst wohnen, und diese haben sich auch in Agardh und Lyngbye gefunden. Ihre bis jetzt erschienenen Arbeiten sind folgende. [Agardhs sind schon im vorigen Hefte abgedruckt.]

Tentamen

hydrophytologiae Danicae, continens omnia hydrophyta cryptogama Daniae, Holsatiae, Faeroae, Islandiae, Groenlandiae hucusque cognita, systematice disposita, descripta et iconibus illustrata, adjectis simul speciebus norwegicis. (Opus praemio ab universitate regia Hafniensi ornatum et sumtu regio editum.) Auctore H. Chr. *Lyngbye* Cand. s. s. Minist. Hafniae apud Gyldendal 1819. 4. pag. 248. tab. aen. pict. 70.

Da wahrscheinlich nur wenige von unseren Lesern dieses köstliche Werk gesehen haben; so wollen wir versuchen, ihnen hier einen Begriff davon zu geben. Text, Druck und Abbildungen, welche von Lyngbye selbst gemalt und von Bagge gestochen sind, wetteifern in Schönheit und Genauigkeit mit einander, um der königl. Munificenz würdig zu werden, ein Bestreben, dessen Erfolg auch unseres Erachtens vollkommen erreicht ist. Man kann nichts schöneres sehen, als diese herrlichen rothen und grünen Farben an den sonderbaren, fremdartigen, zierlichen Formen, welche der reichsten Stickerey nichts nachgeben und von der üppigsten Phantasie scheinen erfunden worden zu seyn. Die Algen haben zwar von jeher die Augen der Maler und Gelehrten auf sich gezogen, und Männer wie Gmelin und Esper, vorzüglich aber die Engländer Turner u. Stackhouse, so wie die Flora danica haben uns gute Gemälde davon geliefert; sie werden aber alle durch die Schönheit, Genauigkeit und die Analyse der feinsten Theile, so wie durch die systematische Anordnung von dem königlichen Werke Lyngbyes weit übertroffen. Jede Tafel enthält gewöhnlich 3 — 6 Gattungen in Felder abgetheilt, in natürlicher Größe, einzelne Stücke vergrößert und die Früchte besonders mit ihren Fäden und Samen zerlegt, dargestellt; so daß man sich nicht leicht aus einem anderen Werke einen besseren Begriff von der Gestalt und dem inneren Bau dieser s. z. s. neuen Pflanzenwelt verschaffen kann, als aus diesem. Da überdieß die Algen sich nicht so sehr nach den Weltgegenden richten, so erhält man in diesem Werke fast von allen Sippen Abbildungen oder wenigstens die Grundformen aller Sippschaften. Zwar sind darin einige Sippen aufgestellt, welche Agardh wieder eingezogen und an andere vertheilt hat; allein dieses benimmt dessen Werthe nichts, da er nicht sowohl auf der systematischen Anordnung als vielmehr auf den Abbildungen und der genauen Beschreibung der Gattungen, wie nicht minder auf der Auseinandersetzung der Synonymen beruht.

Der Verf. hat diese Pflanzen selbst lebendig untersucht, und ist selbst auf den Färöischen Inseln gewesen, wo er bekanntlich auch nebenbey die alten Volkslieder gesammelt hat. Er hat mithin ihr Vorkommen, so wie ihre Entwicklung selbst beobachtet und den Bau, besonders der Frucht, frisch dem Microscop unterworfen, woraus man schon von selbst schließen kann, daß er Manches aufgeklärt hat, was Andern entgangen ist.

Wir theilen hier sein System und ein Muster der Behandlung mit.

SCIAGRAPHIA SIVE CONSPECTUS GENERUM.

SECTIO I.

Phycoidata. * Frons plana, compressa vel teres, continua, solida.

1. *Fucus* (*Lin.*). Frons plana, dichotoma, olivacea. Fructus Receptacula terminalia, turgida, intus mucosa, tuberculis numerosis sphaericis seminiferis fibrisque intertextis repleta.
2. *Delesseria* (*Lamx.*). Frons plana, foliacea, membranacea, costata, rosea. Fructus Semina nuda frondi immersa, vel Tubercula globosa, innata.
3. *Odonthalia* (*Lgb.*). Frons plana, membranacea, subecostata, dentata, rubra. Fructus Siliquae axillares, lanceolatae.
4. *Sphaerococcus* (*Stackh.*). Frons plana, membranacea, ecostata, rubra. Fructus Tubercula globosa ad marginem sessilia.
5. *Chondrus* (*Stackh.*). Frons plana, dichotoma vel ramosa, rubra. Fructus Tubercula hemisphaerica, apicibus frondis innata.
6. *Zonaria* (*Draparn*). Frons plana, orbicularis, adpressa. Semina nuda in lineas transversales concentricas disposita.
7. *Laminaria* (*Lamx.*). Frons plana, stipitata, olivacea, radice fibrosa. Semina nuda, frondi alicubi immersa.
8. *Ulva* (*Lin.*). Frons plana, expansa. Semina nuda, substantiae frondis hic illic immersa.
9. *Desmia* (*Lgb.*). Frons compressa, ramosa. Fructus ignotus, vel forsan in fibris e substantia exeuntibus quaerendus.
10. *Himanthalia* (*Lbg.*). Frons compressa, dichotoma, ex basi cyathiformi erumpens. Tubercula numerosa, pertotam frondem sparsa.

* Ex Φῦκος *Fucus*, et εἶδος *species*.

11. *Halidrys (Stackh.)*. Frons compressa, ramosa. Receptacula turgida, intus mucosa, tuberculis sphaericis seminiferis repleta, lateralia vel terminalia.

12. *Ptilota (Ag.)*. Frons compressa, ramosissima, supradecomposito-pinnata. Fructus Capsulae quinquifidae.

13. *Plocamium (Lam.)* Frons compressa, disticha, ramosissima; ramulis ultimis pectinato-secundis. Fructus Capsulae laterales, vel Semina nuda, apicibus frondis immersa.

14. *Gelidium (Lam.)*. Frons compressa vel angulata, ramosa. Fructus Tubercula globosa, terminalia.

*** *fronde terete.*

15. *Gigartina (Lam.)*. Frons teres, solida, ramosissima. Fructus Tubercula globosa, ad latera ramulorum sessilia, externa, vel Semina nuda interna.

16. *Furcellaria (Web. et Mohr.)*. Frons teres, solida, dichotoma, fastigiata. Fructus Tubercula terminalia subulata, vel lateralia spongiosa.

17. *Chordaria (Ag.)*. Frons teres, solida, ramosa. Fructus Semina nuda, toti frondi immersa, eandemque tanquam constituenia.

18. *Thorea (Bory)*. Frons teres, solida, lubrica, ramosa, fibris articulatis undique obsessa. Fructus ignotus.

SECTIO II.

Soleniata. * Frons filiformis, tubulosa, continua.

19. *Scytosiphon (Ag.)*. Frons teres, tubulosa, continua, ramosa vel simplex, coriaceo-membranacea, aequalis. Fructus Semina nuda, substantiae frondis innata, solitaria vel congesta.

20. *Gastridium (Lgb.)*. Frons teres, tubulosa, continua, ramosa vel simplex, gelatinosa, interdum articulato-contracta. Fructus Semina nuda, in muco frondem ambiente nidulantia.

21. *Chorda (Stackh.)*. Frons teres, tubulosa, simplicissima, Fructus Semina nuda, in muco frondem ambiente nidulantia.

22. *Bryopsis (Lam.)*. Frons teres, tubulosa, subpinnata. Granula minutissima in caule et ramis nidulantia.

23. *Vaucheria (Decand.)*. Fila capillaria, continua, plerumque ramosa, massâ granulosâ intus adspersa. Vesiculae externae, globosae.

* Ex σωλὴν tubulus.

24. *Bangia (Lgb.)*. Fila capillaria, continua. Granula elliptico-cylindracea vel globosa intus congesta.

25. *Oscillatoria (Vauch.)*. Fila continua, membranaceo-herbacea, lubrica, intus hyalina vel striis transversalibus parallelis densis notata.

26. *Scytonema (Ag.)*. Fila continua, coriacea, intus striis transversalibus annulatis vel moniliformibus notata.

27. *Nodularia (Link.)*. Fila continua, simplicia, majuscula, extrinsecus nodulosa. Semina cylindraceo-ovata, in statu adultiori libera, totum fili tubulum replentia.

SECTIO III.

Stereogonata. * Frons filiformis, articulata, solida.

28. *Lomentaria (Lgb.)*. Frons teres, subgelatinosa, articulato-contracta, ramis oppositis verticillatisque instructa.

29. *Cladostephus (Ag.)*. Frons teres, articulata, ramosa, setis ad genicula verticillatis obsessa.

30. *Sphacelaria (Lgb.)*. Frons teres, articulata, ramosa, disticha. Semina nuda apicibus frondis sphacelatis demum dehiscentibus inclusa; raro Capsulae externae.

31. *Hutchinsia (Ag.)*. Frons teres, articulata, ramosa, rosea; articuli striis vel tubulis pluribus longitudinalibus notati. Fructus Capsulae externae vel Tubercula apicibus ramulorum innata.

32. *Ceramium (Roth.)*. Frons teres, articulata, dichotomo-ramosa, rosea; articuli reticulato-venosi vel subdiaphani. Fructus Capsulae ramulis brevibus involucratae.

SECTIO IV.

Siphonigonata. ** Frons filiformis, articulata, tubulosa.

33. *Callithamnion (Lgb.)*. Frons teres, articulata, ramosissima, rosea; articuli uno tubulo latiori longitudinali notati. Fructus Capsulae ad latera ramulorum subpedunculatae.

34. *Ectocarpus (Lgb.)*. Fila articulata, membranacea, ramosissima, fusca. Fructus Capsulae ovatae, siliquaeformes vel racemosae, ad latera ramulorum subpedunculatae.

35. *Bulbochaete (Ag.)*. Fila articulata, membranacea, ramosissima, viridia, setis bulbiferis ad

* Ex στέρεὸς solidus, et γὸνυ genu, articulus.

** Ex σίφων tubulus; et γόνυ.

summitates articulorum instructa. Fructus Capsulae sessiles, laterales.

36. *Conferva* (*Lin.*). Fila articulata, membranacea, simplicia et ramosa, viridia. Granula in articulis hic illic sparsa.

37. *Hydrodictyon* (*Roth.*). Fila articulata, membranacea, in formam reticuli piscatorii connexa, viridia. Fructus Embryon, matri simile, in quovis articulo invaginatum.

38. *Zygnema* (*Ag.*). Fila articulata, membranacea, simplicia, viridia, demum per tubulos breves transversales conjugata. Fructus Semina solitaria, singulis articulis post copulationem inclusa.

SECTIO V.

Homalogonata. * Frons filiformis, articulata, plana.

39. *Diatoma* (*Decand.*) Fila articulata, plana, simplicia, crystalliformia, immediate copulata, tandem articulis solutis angulo alternatim cohaerentibus.

40. *Fragilaria* (*Lgb.*). Fila articulata, plana, simplicia, fragillima, articulis solutis angulo non alternatim cohaerentibus.

SECTIO VI.

Tremelloidata. ** Frons vel Massa gelatinosa, solida.

41. *Batrachospermum* (*Roth.*). Frons gelatinosa, articulata, ramosa; ramulis ad genicula verticillatis. Fructus Capsulae globosae intra verticillos sitae.

42. *Draparnaldia* (*Bory.*). Frons gelatinosa, articulata, ramosa; ramulis fasciculatis, penicilliformibus. Granula in articulis hic illic sparsa.

43. *Mesogloja* (*Ag.*). Frons gelatinosa, elongata, ramosa, filis ex communi frondis axe exeuntibus articulatis capsuliferis farcta.

44. *Chaetophora* (*Schrank.*). Massa gelatinosa, elongata vel globosa, filis ramosis articulatis farcta.

45. *Linckia* (*Mich.*). Massa gelatinosa, elongata vel globosa, filis simplicibus rectis acuminatis, articulatis vel subcontinuis farcta.

46. *Nostoc* (*Parac.*). Massa gelatinosa, difformis vel globosa, filis simplicibus curvatis moniliformibus farcta.

47. *Alcyonidium* (*Lam.*). Massa gelatinosa, elongata, ramosa, olivacea, intus cellulosa, capsulas solitarias granuliferas includens.

* Ex ὁμαλὸς planus, et γόνυ.

** Ex Tremella, ex τρέμω, tremo, et εἶδος.

48. *Palmella* (*Lgb.*) Massa gelatinosa, subhyalina, granulis solitariis globosis farcta.

49. *Echinella* (*Achar.*). Massa subgelatinosa, granulis solitariis cuneatis elongatisque farcta.

Muster der Behandlung.

I. Fucus.

Frons plana, dichotoma, olivacea. Fructus Receptacula terminalia, turgida, intus mucosa, tuberculis numerosis sphaericis seminiferis fibrisque intertextis repleta.

1. F. *vesiculosus*, fronde dichotoma, costata, integerrima; vesiculis binis substantiae frondis innatis; receptaculis tuberculiferis, turgidis, subellipticis.

F. *vesiculosus* Lin. — Huds. r. 576. — Light. p. 904. — Turn. Syn. n. 24. et Hist. T. 88. — Ner. Britt. Tab. 2. — Vell. Tab. 1. — Engl. Bot. T. 1066.— Fl. norv. 1. p. 48. — Esper. Tab. 12. 13. 83. 84. — Dec. fl. franc. 2. p. 18. — Zoega fl. isl. — Mohr isl. p. 226. — Landt. p. 238. — Olafs. it. isl. p. 442. — Ström Söndm. n. 2. — Horn. fl. oec. p. 925. — Wahl fl. lapp. p. 490. — Ag. Syn. p. 4. — Jürg. Alg. aqu. Dec. 2. n. 1.
F. *mamillaris* Esp. T. 118.
F. *quercus marina* Gmel. p. 60.
F. *divaricatus* L. — Fl. norv. 2. p. 143. — Esp. T. 11. Kyll. Virid. p. 46. n. 2. — Moris. III. S. 15. Tab. 8. fig. 10.

β. *spiralis*, fronde tenui evesiculosa, spiraliter torta, receptaculis subrotundis.

F. *spiralis* Lin. — Fl. dan. T. 286. — Fl. norv. 2. p. 64. — Donati p. 32. Tab. 4. — Ner. Britt. T. 5. — Engl. Bot. T. 1685. — Ström. Söndm. n. 3. — Dec. fl. fr. 2. p. 19.

γ. *inflatus*, fronde apicem versus inflata, vesiculis longioribus.

F. *inflatus* Lin. — Fl. d. T. 1127. — Fl. norv. 2. p. 38. — Esp. T. 10. — Kyll. Virid. p. 46. n. 3.

δ. *acutus*, fronde angusta, vesiculifera, apicibus productis lanceolatis.

F. *spiralis* Esp. T. 14. 72. — Ner. Britt. T. 6.

ε. *subecostatus*, fronde minuta, obsolete costata, tuberculis oppositis marginalibus.

F. *vesicul. subecostatus* Ag. Syn. p. 5.
F. *balthicus* Ag. Dec. n. 21. — Su. Bot. T. 516. fig. a. b. c. e.

Habitat α et β ad littora Daniae, Islandiae, Faeroae, Groenlandiae et alibi sat frequens; γ et δ etiam in sinu Othiniensi; ε in freto Oeresundico.

Desc. Radix callus expansus, ater. Frons plana, costata, duos ad quatuor et ultra pedes longa, latitudine pollicari, per dichotomias pluries repetitas divisa; dichotomiarum anguli acuti; rami subfastigiati; frondem totam percurrit costa compressa, supra subtusque paululum elevata; frondis membranae immersae reperiuntur Vesiculae sphaericae, plerumque binae, ad costae latera oppositae, extrinsecus glabrae, in-

tus cavae. Fructus Receptacula ad frondis apices sita, plerumque turgida, interdum compressa, unum circiter pollicem longa, solitaria vel bina, ovata vel elliptica, interdum emarginata; in his sita sunt tubercula poris minutissimis pertusa, quae semina subrotunda, limbo pellucido cincta, fibris articulatis pellucidis immixtis, includunt; in interiori receptaculorum parte adest massa gelatinosa seu mucus aquose pellucidus, fibris confervoideis, dichotomis articulatis, pellucidis, articulis diametro 3plo longioribus, intertextus. Hic mucus in exemplaribus vetustis interdum evanescit, fibris solis remanentibus. Color intense olivaceus, apicem versus dilutior. Substantia coriacea, tenax. Perennis.

Obs. Ex poris elevatis, per totam frondem sparsis, fibrae albae minutissimae fasciculatim congestae saepe progrediuntur, quae microscopio subjectae *Confervam* omnino referunt; sunt enim filiformes, geniculatae et saepe ramosae. Has fibras, quae in aliis speciebus, v. c. in *Fuco ceranoidi, serrato, Laminaria bulbosa* et *esculenta*, etiam reperiuntur, Cel. *Reaumurius* (Mémoires de l'Academie royale des Sciences 1712. p. 26. sq.) et *Donatius* (in historia naturali maris Adriatici 1753. p. 32) ceu organa Fucorum sexualia olim habuerunt, eosque quodammodo secutus est Ill. *Linnaeus*, et alii, quos inter recentiores *J. W. L. Luce* (cfr. Annales Usteri Fasc. XV. p. 39.) eidem opinioni addictus videtur; haec vero eorum sententia hodie non admittitur; nam ex foraminulis tuberculorum et frondis exeuntes procul dubio nil aliud sunt, quam prolongationes fibrarum, quae in muco supra memorato versantur, atque igitur ex laetiori plantae crescentia potius exuberare et originem ducere, quam pro staminibus habendae sunt; quare etiam Cel. *Stackhousius* (Ner. britt. in praefatione p. XIII.) pro muco exsudato eas habuit, eumque secutus est Cel. *Rothius* (Neue Beytr. P. 1. p. 36.), et quidem rectius; in tota enim hujus, ut multarum aliarum specierum, fabrica interna tales fibrae articulatae, muco involutae, quae igitur partem ejus essentialem efficere dici possunt, ubique observantur. — Praeterea iste mucus in Medicina, observante *Russelio*, fuit adhibitus; si enim partes corporis humani induratae eodem perfricentur, eaedem detumescere solent (cfr. Hist. Turn. in annot. ad Fuc. vesiculosum). — Denique Var. ε, quam, tantummodo sententiae inventoris Cel. *Agardhii* morem gerens, huc retuli, uncialis est, dichotoma, vix lineam lata; forsan melius ad genus *Sphaerococci* esset referenda.

Odonthalia gehört bey Agardh zu Rhodomela; Chondrus zu dessen Sphaerococcus, Desmia zu Sporochnus und Sphaerococcus. Himanthalia zu Fucus; Halidrys zu Fucus und Cystoseïra; Gastridium zu verschiedenen Sippen, Chondria, Ulva etc.; Bangia begreift Conferva atropurpurea etc. Nodularia ist Lemanea, Lomentaria zu Chondria; Sphacelaria ist angenommen, begreift Conferva scoparia u. s. w.; Callithamnium zu Ceramium; Fragilaria ist kaum von Diatoma verschieden; Palmella ist angenommen, begreift Tremella myosurus.

Man sieht wohl, daß die Eintheilung des Vrf. bloß künstlich ist, was auch mit einem Werk, bey welchem die Abbildungen die Hauptsache sind, wohl bestehen kann; indessen sind nur wenige Sippen verstellt.

Es sind fast alle Gattungen abgebildet, so daß eine Aufzählung derselben hier ganz unnütz wäre.

Am Ende ist ein vollständiges Verzeichniß der hergehörigen Schriften, eine Erklärung der Tafeln, ein sehr gutes Register, und selbst ein Verzeichniß aller hergehörigen, in der Flora danica abgebildeten Pflanzen, mit Angabe der neuen Benennungen.

Ueber den Hasen, II.

von Dr. Berthold. Taf. I.

Vom Gerippe.

Der Kopf.

So wie man im Allgemeinen bey den Nagern ein verhältnißmäßig großes Gehirn, und folglich eine große Schädelhöhle findet, so findet man dasselbe auch hier. Der Unterschied des Verhältnisses der Hirnschale zu den Gesichtsknochen ist, wenn man die bedeutende Dicke und Stärke, und die Ausdehnung und Windung mancher andern Gesichtsknochen, z. B. der Muschelbeine abrechnet, nicht groß. Zur Schädelhöhle muß man auch noch den röhrenförmigen Canal mit hinzurechnen, der sich vorn durch das Zusammentreten der Stirnbeine von beyden Seiten erzeugt und zur Aufnahme der Riechnerven und des über diesen liegenden Hirntheils dient. Demnach verhält sich die Länge des Kopfes, vom Hinterhauptskamme bis zur vordern Fläche der obern Schneidezähne, zu seiner Höhe, vom untern Rande des Unterkiefers bis zur stärksten Wölbung des Stirnbeins wie 13 zu 7. Der Durchmesser vom Hinterhauptskamme bis zur Siebplatte verhält sich zu dem von der Siebplatte bis zur vordern Fläche der obern Schneidezähne wie 8 zu 7. Die Entfernung der hervorragendsten Stellen der beyden Schläfenbeine von einander verhält sich zum größten gegenseitigen Abstand der Gesichtsknochen, d. h. von einem Jochbogen zu dem andern wie 5 zu 6. Die größte Höhe der Hirnschale verhält sich zur größten Höhe der Gesichtsknochen, d. h. vom erhabensten Theile des untern Randes des Unterkiefers bis zum Gelenkkopf desselben wie 3 zu 4. Das Verhalten der Entfernung zwischen der hintern Wand der Augenhöhle und dem entgegengesetzten Seitentheile des Hinterkopfs ist zur Entfernung zwischen der der Augenhöhle zugekehrten Platte des Thränenbeins und dem obern Schneidezahn der gegenüberstehenden Seite wie 11 zu 13. Der Schädel verhält sich also zu den Gesichtsknochen etwa

wie 27 zu 30. Berechnet man nun aber die Dicke der Gesichtsknochen, die in der Nasenhöhle eingeschlossenen, vielfach gewundenen und gefalteten Muschelbeine, vorzüglich aber die Entfernung, die selbst bey geschlossenem Maule zwischen dem Ober- und Unterkiefer Statt hat, die langen Jochfortsätze, die mit so außerordentlich langen Wurzeln versehenen Zähne der beyden Kinnladen, die selbst aus dem Oberkiefer hervortreten und die Augenhöhle mit beengen helfen, — so läuft die ganze Sache doch endlich darauf hinaus, daß die Gesichtsknochen ungefähr zwey Mal die Hirnschale an Umfang übertreffen.

Der ganze Kopf besteht aus zwey Stirnbeinen, zwey Scheitelbeinen, dem Hinterhaupts- mit dem Querbeine, zwey Schläfen-, zwey Felsenbeinen, die mit der bulla ossea eigens für sich bestehende Knochen ausmachen, dem Keilbeine, welches ebenfalls aus zwey einzelnen durch wahre Nähte mit einander verbundenen Knochen besteht und dem Siebbeine; ferner aus zwey Gaumenbeinen, der obern und untern Kinnlade, zwey Thränen-, zwey Nasenbeinen, dem Zwischenkieferknochen und den zwey untern Muscheln.

Die Stirnbeine stoßen von beyden Seiten mit ihren inneren Rändern zusammen und bilden auf diese Weise eine sehr wenig gezähnte Stirnnaht. Nach beyden Seiten schicken sie bedeutende obere Augenhöhlenränder, die sich nach vorn und hinten in spitze Fortsätze verlaufen und zur Bildung zweyer tiefer Einschnitte beytragen, von denen der andere ein Analogon vom obern Augenloche ist, und dieselben Organe, wie dieses, nehmlich Nerven und Blutgefäße, durch sich hindurch gehen läßt, der hintere aber einen Theil von der Thränendrüse, die die hintere Seite der Augenhöhle bekleidet, aufnimmt. Nach vorn verläuft sich jedes Stirnbein in zwey Spitzen, welche einen Ausschnitt zur Aufnahme des obern Endes des Nasenbeins und eines Theils des Zwischenkieferknochens zwischen sich lassen. Indem nach hinten das Stirnbein mit dem Scheitelbeine zusammenstößt, bildet es die mit den meisten Zacken versehene Kopfnaht, die sutura coronalis. Beyde Augenhöhlentheile des Stirnbeins stoßen nach innen fast zusammen, und der kleine Raum, der noch zwischen ihnen übrig bleibt, wird von unten durch den vordern Theil des Keilbeines so geschlossen, daß gleichsam eine Röhre entsteht, in der der starke Riechnerv bis zu der das vordere Ende dieser Röhre verschließenden Siebplatte verläuft. Diese Rinne ist da am engsten, wo sie sich von der großen Schädelhöhle trennt, erweitert sich aber von dieser Stelle an allmählich wieder bis hin zum Siebbein.

Die Scheitelbeine bilden bedeutende anguli mastoidei, die aber von außen nicht sichtbar, sondern unter den Schläfenbeinen verborgen sind, indem diese auf ihnen ruhen. Das Scheitelbein steht nicht mit dem vordern Flügel des Keilbeins in Verbindung, sondern diese Verbindung wird durch einen Fortsatz des Schläfenbeins nach vorn wie bey allen Nagern und vielen andern Thieren aufgehoben.

Von den Scheitelbeinen wird das Hinterhauptsbein durch das Querbeinchen getrennt, welches aber selbst eigentlich zu diesem Knochen gehört, weil, wenn man es hierzu rechnet, eine der am menschlichen Schädel sich befindende, nicht sehr unähnliche sutura lambdoidea erzeugt wird. Dieser Knochen ist wohl am passendsten mit den an manchen Menschenschädeln befindlichen Wormischen Knöchelchen zu vergleichen, da diese, wie die Erfahrung lehrt, durch einen gestörten oder unkräftigen Bildungstrieb sich erzeugen, jener Querknochen aber bey wenig energischen, mit schwachem Bildungstrieb versehenen Säugthieren, bey den Nagern, und zwar bey den niedrigsten Gattungen derselben, den kleinsten Mäusen verhältnißmäßig am größten vorkommt.

Das Hinterhauptsbein bildet einen bedeutenden Knochen, der sich vom foramen magnum aus, welches ungefähr in seiner Mitte liegt, nach oben erstreckt und dort eine starke Hervorragung, die protuberantia occipitis externa bildet, die nach beyden Seiten scharf vorspringende Winkel macht und eine hervorragende sehr scharfe spina occip. externa herabschickt, worauf sie sich dann nach beyden Seiten flügelartig ausbreitet. Eben so erstrecken sich zwey Flügel nach unten, welche in den griffelförmigen Fortsatz auslaufen, der außer seiner bekannten Function, nehmlich mehreren Muskeln zur Anlage zu dienen, noch vorzüglich dazu bestimmt ist, den aufgeblasenen Knochen mit den Gehörwerkzeugen, welcher durch keine wahren Nähte mit den an ihn stoßenden Knochen in Verbindung steht, in seiner Lage zu erhalten. Die halbzirkelförmigen Linien sind bedeutend ausgewirkt. Der Grundtheil macht mit dem eben beschriebenen Theile fast einen rechten Winkel, und verwächst, auch im höchsten Alter, nicht mit dem an ihn gränzenden Keilbein. Das große Hinterhauptsloch liegt fast in einer Fläche mit der spina occipitalis, also sehr nach hinten, jedoch so, daß der unter Rand noch etwa um eine Linie mehr nach vorn steht als der obere. Die Gelenkfortsätze sind sehr lang und sitzen tief in den Gelenkhöhlen des Atlas.

Die Schläfenbeine bilden breite Schuppen, auf deren Mitte der Jochfortsatz aufsteigt und deren hinteres unteres Ende sich in einen dünnen schwertförmigen Knochenfortsatz verläuft, welcher sich zum Ohre begibt, hinter die knöcherne Röhre desselben zu liegen kömmt und viel zur Erhaltung des blasigen Knochens in seiner Lage beyträgt.

Das blasenförmige Bein, os bullosum, zeigt keine wahren Nähte, sondern wird durch andere Knochen und ihre Fortsätze in seiner Lage erhalten. Mehr hievon siehe Gehörwerkzeuge.

Das Siebbein liegt zwischen den Stirnbeinen, den Nasenbeinen und dem Oberkiefer eingekeilt. Es zeigt keinen Hahnenkamm, aber eine Siebplatte mit mehr als funfzig Löcherchen, welche sich, je tiefer sie eindringen, immer mehr und mehr entzweyen und zuletzt in die vielen, großen und gewundenen Siebbeinzellen übergehen. Die gerade herablaufende, diesen Knochen in zwey Hälften theilende, senkrecht stehende Knochenplatte theilt sich nach unten und bildet eine Rinne zur Aufnahme der knorpeligen Nasenscheidewand. Die papierartige Platte macht viele Biegungen und Krümmungen und verschließt von der Seite her die Zellen, trägt aber nicht mit bey zur Bildung der Augenhöhle.

Das Keilbein besteht aus zwey durch wahre Nähte mit einander verbundenen Knochen. Der eine liegt nach vorn und gränzt an das Stirnbein, an das Gaumenbein und an das Siebbein. In diesem vordern Knochen befindet sich das Sehloch, welches nur einfach ist; aber ein kleiner Vorsprung des Knochens zeigt den Theilungsort an und scheidet einigermaaßen herzförmig die Sehnerven. Vergleicht man das ganze Keilbein mit dem menschlichen, so bildet dieser vordere Knochen die schwertförmigen Fortsätze, indem er den Knochentheil bildet, in welchem die Sehlöcher sich befinden. Der zweyte Knochen liegt hinter jenem und bildet den Körper und die großen Flügel, in denen sich mehrere kleine Löcher zum Durchgange verschiedener Blutgefäße, z. B. der harten Hirnhaut befinden. Der Körper ist sehr zellig, wodurch gewissermaaßen die sogenannten Keilbeinshöhlen gebildet werden. Der Türkensattel befindet sich im hintern Knochentheile, und merkwürdig ist es, daß sein Boden mit einem runden Loche versehen ist, auf welches die Schleimdrüse des Gehirns stößt. Dieses Loch läßt keine besondern Organe durch sich hindurch gehen, sondern wird noch unten von der Beinhaut überzogen. Ich habe es bey keinem Thiere außer dem Hasen und Caninchen gefunden; ob es aber auch bey den übrigen Gattungen des Hasengeschlechts zugegen ist, oder ob es vielmehr hier fehlt, vermag ich nicht zu entscheiden. Die mit zwey starken Flügeln versehenen processus pterygoidei steigen nach unten herab gegen die Zunge hin, und werden gleich bey ihrem Ursprunge von einem runden Loche durchbohrt, durch welches der zweyte Ast des fünften Nervenpaars geht. Dieses Loch ist mit dem runden Loche des Keilbeins zu vergleichen, indem man weder ein rundes, noch ein eyförmiges Loch in den Flügeln des Keilbeins findet. Neben dem Türkensattel, etwas nach vorn, befindet sich an jeder Seite ein langes Loch, welches eigentlich nach dem, was durch dasselbe in die Augenhöhle zieht, zu urtheilen, die fissura orbitalis superior ist.

Betrachten wir den Schädel nach Galls Craniognomik, so finden sich ungefähr folgende Resultate:

1) Das Organ des Fortpflanzungstriebes, welcher bey diesen Thieren, wie allgemein bekannt, doch sehr stark ist, ist gar nicht ausgebildet, und es befindet sich an der Stelle eher eine Vertiefung als Erhabenheit an der äußern Fläche des Schädels.

2) Der obere Theil des kleinen Gehirns und folglich auch der hintere Theil des Querknochens ist bedeutend hervorragend. Bey dem weiblichen Geschlechte finden wir nun auch allerdings große Jungenliebe, aber, indem der Rammler die Jungen tödtet, wird doch dieses bedeutend ausgebildete Organ der Jungenliebe von dem in seiner Ausbildung zurückgebliebenen Organe der Zeugungskraft überstimmt (!?).

3) Die Stelle im Knochen, unter der das Organ der Schlauheit liegt, ist der am wenigsten hervorragende Theil des Schläfenbeins.

4) Das Organ der Gutmüthigkeit ist so stark ausgebildet, daß hier gerade die größte Wölbung des Stirnbeins nach oben, aber auch zugleich des ganzen Kopfes ist.

5) Das Organ der Beharrlichkeit muß sehr entwickelt seyn, denn an der Stelle, wo es liegen soll, sind die Scheitelbeine am stärksten gewölbt.

Die Gesichtsknochen tragen durch ihre Dicke und Länge sehr viel zur besondern Gestalt des ganzen Kopfes bey.

Der Oberkiefer, welcher mit den Jochbeinen verschmolzen ein Ganzes ausmacht, besteht aus zwey leicht von einander zu trennenden Knochen. Der Jochfortsatz ist in Verhältniß zu den übrigen Kopfknochen sehr stark, und es befindet sich nicht selten ein großes Loch in demselben. Die Außenfläche des Oberkiefers ist netzförmig, durchlöchert, und es liegen in dieser Gegend, wie bey den wiederkauenden Thieren mit gespaltenen Klauen, sogenannte sinus sebacei. * Die Kinnbackenhöhlen fehlen. Ihre Stelle nehmen die beträchtlichen Wurzeln der obern Backenzähne ein, welche eine dünne Knochenplatte bis in die Augenhöhle hineindrängen, in der sie dann als eine Hervorragung mit drey einzelnen Vorsprüngen sichtbar sind und zur Beengung der großen Augenhöhlen mit beytragen. An der innern Fläche des Oberkiefers bemerkt man aber beträchtliche Vorsprünge von Knochenlamellen, die Vertiefungen zwischen sich lassen, welche vielleicht als Stellvertreter der Kinnbackenhöhlen anzusehen wären. Außerdem erscheint an derselben Fläche ein sehr langer, knöcherner Thränencanal, der sich am Ende dieses Knochens über dem harten Gaumen in die Nase öffnet.

Als Theil des Oberkiefers ist der starke Zwischenkieferknochen zu betrachten, wovon sich ein Fortsatz bis zum Stirnbein hinauf erstreckt, den Nasenbeinen zur Anlage nach außen dient, und diesen die stärkste Befestigung gibt. Am vordern innern Theile des Zwischenkieferknochens ist eine Vertiefung zur Aufnahme der großen untern Muschel. Er bildet in Gemeinschaft mit dem Oberkiefer große Gaumenspalten, die nach vorn durch einen Knochenfortsatz, welcher zur Aufnahme der knorpeligen Scheidewand der Nase nach oben und des senkrechten Knochenblattes des Siebbeins nach hinten eine Spalte bildet, von einander getrennt sind. Wir finden nun im Allgemeinen, daß die Thiere, welche große Gaumenlöcher haben, entweder mit Hasenscharten versehen sind, wie der Hase u. s. w., oder daß sie doch wenigstens eine sehr grubige Oberlippe, labium lacunosum, wie der Löwe u. s. w. haben. Es läßt sich daher vermuthen, daß (da man auch beym Menschen in den frühern Perioden des Fötuslebens einen Zwischenkieferknochen findet, auch nicht selten, wie ich gerade jetzt, an erwachsenen Menschenschädeln einen wahren Zwischenkieferknochen, in dem die vier obern Schneidezähne sich befinden, bemerkt), wie neuerdings behauptet wurde, die Hasenscharte sammt ihren Complicationen durch die nicht gehörig Statt

* Blumenbach, vergleichende Anatomie S. 23 u. f.

gehabte Vereinigung der Zwischenkieferknochen unter sich und mit dem Oberkiefer begründet werde. *

Die Gaumenknochen sind sehr stark und schicken einen dicken breiten Fortsatz nach hinten, an dessen Spitze sich ein beträchtlicher processus pyramidalis befindet.

Die Nasenknochen sind wie bey den Wiederkäuern sehr groß und haben an ihrer innern Fläche beträchtliche Knochenvorsprünge, die sich blasenförmig erweitern, mit der Schleimhaut der Nase überzogen, und gewissermaaßen, wenn ich nicht sehr irre, als ein Analogon der Stirnhöhlen anzusehen sind, welche diesen doch mit einem so feinen Geruchssinn begabten Thieren gänzlich fehlen.

Die Thränenbeine sind wieder, wie bey den Wiederkäuern, sehr groß, und bilden einen spitzen Fortsatz, der außerhalb des Augenhöhlenrandes hervorragt.

Das Pflugscharbein fehlt, woher es dann auch kömmt, daß der Uebergang der Nasenhöhlen in die Rachenhöhle nur einfach ist, und nicht durch das Pflugscharbein in zwey Hälften getheilt. Der knorpelige Theil der Nasenscheidewand ist aber um so größer, und theilt nach vorn die Nasenhöhle.

Die untern Muscheln machen wie bey allen mit scharfem Geruchssinn begabten Säugthieren viele Verzweigungen, welche in lauter kleine mit sehr feinen Löchern (die sich vorzüglich an dem gegen das Siebbein gerichteten Ende des Muschelbeins anhäufen und diesem fast das Ansehen einer zweyten Siebplatte ertheilen) durchbohrte Blättchen und Flächen sich verlaufen.

Der Unterkiefer ist verhältnißmäßig sehr stark und dick, und besitzt stark hervorspringende Winkel. Er besteht ursprünglich aus zwey Stücken, welche inwendig an der Kinnvereinigung nahtförmig in einander greifen und sich auch bey ausgewachsenen Thieren, jedoch selten, ohne den Knochen vorn so zu zerbrechen, daß Knochentheile von der einen Hälfte an der andern sitzen bleiben, ziemlich leicht trennen lassen. Diese Kinnlade besitzt lange Gelenkfortsätze, deren Köpfe, wie bey allen Nagern, den größten Durchmesser von vorn nach hinten haben. Nach vorn sind diese Köpfe am dicksten, fast von kugeligem Umfange, und laufen nach hinten in eine schmale Gelenkfläche aus. Der Gelenkkopf stößt mittelst eines Meniscus gerade an der Stelle, wo der Jochfortsatz des Schläfenbeins mit diesem Knochen eine fast halbkugelrunde Biegung macht, in eine sehr flache und schmale Gelenkgrube. Obgleich man bey den übrigen Nagern nur eine besondere Bewegung des Unterkiefers von vorn nach hinten bemerkt, so findet man beym Hasengeschlechte noch eine zweyte, nehmlich wie beym Rindvieh und allen Wiederkäuern überhaupt eine Seitenbewegung: denn da die beyden Zahnreihen der untern Kinnlade weit näher zusammen stehen, als die der obern, so ist es klar und deutlich, daß diese Zahnreihen nur durch Seitenbewegung der untern Kinnlade in gegenseitige Berührung ihrer Kronenflächen treten, und mit ihren gegenseitigen, mit einander correspondierenden Erhabenheiten und Vertiefungen in einander greifen, und auf diese Weise die Speisen zermalmen können. Das Kinnbackengelenk des Hasengeschlechts kommt sowohl wegen der nach vorn sich zeigenden rundlichen Form des Gelenkkops, als auch der flachen Gelenkhöhle mit dem der Wiederkäuer überein; und wenn der Hase kauen will, so muß er so gut wie die Ruminantia den Unterkiefer nach beyden Seiten bewegen, welches schon die beyden starken flügelförmigen Fortsätze des Keilbeins, die processus pterygoidei und die von diesen entspringenden starken Muskeln anzeigen. Wegen dieser Seitenbewegung, die man bey den übrigen Nagern nicht findet, scheinen mir vorzüglich die Stifte hinter den obern Schneidezähnen dazuseyn, auf denen die langen und scharfen untern Schneidezähne sich frey hin und her schieben können, in die Stifte oft nicht unbeträchtliche Furchen einschleifen und auf diese Weise dann verhindert werden, das Zahnfleisch zu verletzen. Der Kronenfortsatz, processus coronoideus, stellt ein dünnes, nach innen umgebogenes Knochenblatt vor.

Als besondere, zu den Gesichtsknochen gehörende Theile sind noch die Zähne, welche in den beyden Kinnladen und dem os intermaxillare enthalten sind, zu betrachten.

Es finden sich in jedem Oberkiefer sechs Zähne, von denen der erste von vorn nach hinten gekrümmt an dem zweyten anliegt. Der zweyte Zahn ist der stärkste; von diesem an nehmen aber die Zähne von vorn nach hinten allmählich ab, so daß der fünfte, wenn man den sechsten nur als einen Stift ansehen will, welcher gekrümmt an dem fünften, wie der erste Backenzahn an dem zweyten liegt, und mehr zur Befestigung der übrigen Zähne, als zum Kauen dient, der kleinste ist. Die vier mittlern Backenzähne besitzen in der Mitte einen Vorsprung, der durch die Mitwirkung des vordern und hintern Randes eines jeden Zahns zu beyden Seiten eine Vertiefung hat, in welche eine Erhabenheit des jedesmaligen entsprechenden Zahns der untern Kinnlade hineingreift. Alle Zähne haben eine einfache Wurzel mit einer Höhle für den Eintritt des Zahnnervens und der diesen begleitenden Gefäße. Im Unterkiefer befinden sich zehn Backenzähne, auf jeder Seite fünf, die weit stärker als die des Oberkiefers sind. Die drey mittlern werden von dem ersten, dem größten untern Backenzahne, und dem hintersten, welcher auch gleichsam nur einen Stift bildet und eine sehr schiefe Lage von hinten nach vorn zeigt, eingeschlossen. Die Kronen dieser Zähne bilden unbestimmtere Vorsprünge und Spitzen. Der erste Zahn hat drey Vertiefungen, die drey folgenden haben aber deren nur zwey, und der letzte hat eine mehr stumpfe, dreyeckige Gestalt. Die obern Schneidezähne sitzen mit den zwey hinter ihnen sich befindenden kleinen Stiften im Zwischenkieferknochen. Diese Schneidezähne werden deutlich durch eine tiefe Furche der Länge nach in zwey Hälften getheilt. Hierdurch unterscheiden sie sich wesentlich von den ganz ungetheilten untern Schneidezähnen. Die Krümmung dieser oberen Schneidezähne mit ihren sehr langen Wurzeln ist so stark, daß sie den dritten Theil eines mit der Krümmung des Zahns beschriebenen Kreises ausmacht. Die Enden sind

---

* Constant. Nicati; specimen anatomico-pathologicum inaugurale de labii leporini congeniti natura et origine. Lugd. Bat. 1822 gr. 8.

meißelförmig und werden, wie der ganze Zahn, durch die bekannte Längenfurche an ihrer vordern Seite getheilt. Nach hinten und innen ist ein kleiner Absatz, wie bey allen Nagern, den ich vorzüglich ausgebildet fand an einem in des Herrn Blumenbachs zoologischem Cabinet sich befindenden Hasenschädel. Hinter diesem Absatz findet man die kleinen Kimmen, welche, wie Herr Oken * sagt, der selbstständig gewordene Absatz der Schneidezähne der Spitzmaus sind, die aber als besondere, das Hasengeschlecht characterisierende kleine Zähnchen angesehen werden müssen, deren mir wahrscheinlicher Nutzen oben angegeben ist.

Die untern zwey Schneidezähne sind länger als die obern; ihre Wurzeln sind sehr lang und ihre meißelförmige Spitze ist flacher und länger abgeschliffen, als der obern ihre.

Alle Zähne findet man bey genauer Untersuchung mit Schmelz überzogen, der aber an der Außenseite der Schneidezähne so hart ist, daß ihn Stahl kaum ritzt. An den Backenzähnen ist die Schmelzlage stärker. Arbeitet man diese weg, so sieht man den lamellösen Bau der Zähne sehr deutlich. Die Lamellen erscheinen aber immer doppelt, und ich finde, daß der obere erste Backenzahn aus drey, die vier folgenden aber nur aus zwey solchen doppelten Knochenlamellen bestehen, und daß der hinterste ein bloß einfacher Keil ist. Die untern Backenzähne bestehen sämmtlich mit Ausnahme des letzten, der wieder nur einen einfachen Stift bildet, aus drey solchen doppelten Knochenlamellen.

B. Der Rumpf.

Der Rückgrat, ein wesentliches Unterscheidungszeichen der rothblütigen Thiere von den weißblütigen, besteht aus 26 Wirbelbeinen, von denen, wie bey allen Säugthieren mit Ausnahme des dreyzehigen Faulthiers, 7 zu den Halswirbeln gehören. Die übrigen 19 theilen sich in 12 Brustwirbel und 7 Bauchwirbel. * Wollte man die Kreuzbeinwirbel und die ganze Schwanzrübe mit zu dem Rückgrat rechnen, so zerfiele dieser nach der Richtung der Grätenfortsätze in folgende 4 Hauptpartien:

Die erste erstreckt sich vom Träger bis zum sechsten Halswirbel; die Dornfortsätze haben, so wie ihre Rudimente, wenn jene fehlen, die Richtung vom Schwanze zum Kopfe, nähern sich aber von Anfang an immer mehr und mehr der senkrechten Richtung, bis der Dornfortsatz des letzten Halswirbels senkrecht auf seinem Körper steht.

Die zweyte wird gebildet von den zehn ersten Brustwirbeln, indem deren Dornfortsätze eine der vorigen Partie entgegengesetzte Richtung haben, nehmlich die vom Kopfe zum Schwanze.

Die dritte entsteht dadurch, daß die zwey letzten Brustwirbel, sämmtliche Bauch- und der erste falsche Wirbel des Kreuzbeins mit ihren Dornfortsätzen eine mit der ersten Partie gleichlaufende Richtung, nehmlich die vom Schwanze zum Kopfe, beobachten.

Die beyden letzten Kreuzbeinwirbel und alle Schwanzwirbel, welche übrigens noch mit einem Dornfortsatze, oder statt dessen mit einem Rudimente dazu versehen sind, schicken diese vom Kopfe zur Schwanzspitze hin, und machen somit die vierte und letzte Hauptportion aus.

Hals-, Brust- und Lendenwirbel lassen sich leicht von einander unterscheiden, indem erstere in ihren Querfortsätzen Löcher für die Wirbelschlagadern und ganz unbedeutende Dornfortsätze, die zweyten kleine Gelenkflächen für die Rippen, und außer den zwey bis drey letzten sehr lange, dünne Dornfortsätze, die Lendenwirbel aber starke Körper und die sehr langen und breiten vom Schwanze zum Kopfe gerichteten Querfortsätze haben.

Die Querfortsätze des Trägers sind breit, flügelig und dabey doch stark, kommen aber denen der reißenden Thiere nicht gleich. Bey den meisten Nagern finden wir 13 bis 14 Rückenwirbel; der Hase aber, das Caninchen, Eichhörnchen u. a. Thiere, welche, wie die Affen, von ihren Vorderfüßen manchen Nebengebrauch machen können, machen eine Ausnahme, und haben, wie einige von diesen Affen, nur zwölf Rückenwirbel. Die drey ersten Lendenwirbel zeichnen sich noch durch einen eigenen dünnen schwertförmigen Fortsatz aus, der dem wahren Dornfortsatz gerade gegenüber an dem Körper derselben sich befindet und einem Theile des Zwerchfells zur Insertion dient. Die Lendenwirbel sind, wie überhaupt, die stärksten am Skelet, und die Querfortsätze, welche so lang sind, daß man sie, ich möchte fast sagen, für Rippen des Bauches ansehen könnte, haben eine den Rippen entgegenlaufende Richtung. Die schrägen Fortsätze, processus obliqui, der Lendenwirbel steigen nach oben, und zwar so sehr, daß sie zuletzt mit den Dornfortsätzen fast gleiche Richtung haben. Alle Wirbelbeine bilden, indem sie zusammenstoßen je zwey und zwey ein Loch, welches bey den drey untern Brustwirbeln und allen Lendenwirbeln, mit Ausschluß des letzten, durch einen kleinen Vorsprung des oberhalb des jedesmaligen Loches sich befindenden Wirbelbeinkörpers herzförmig in zwey Theile getheilt wird. Dieser Löcher gibt es eben so viele, wie Wirbelbeine vorhanden sind.

Das Kreuzbein gehört gewissermaaßen zur Wirbelsäule. Es besteht aus 4 Wirbeln, welche sich besonders dadurch auszeichnen, daß sie weit fester zusammen gefügt sind, als die übrigen Wirbel des Schwanzes, und daß man sie sehr oft, zumal bey schon etwas ältern Thieren, verwachsen und so eigentlich falsche Wirbel bildend, antrifft. Man findet im Allgemeinen bey den gewandten und schnellen Thieren wenige Kreuzbeinwirbel, schrieb auch deßhalb dem Hasen nur drey solche zu. Ich finde aber nicht den mindesten Unterschied zwischen dem dritten Kreuzbeinwirbel und dem auf ihn folgenden Wirbel, den man zum Schwanze rechnete; da ich nun aber die Aehnlichkeit des letztern mit den Kreuzbeinwirbeln überhaupt fand, da er gern mit dem vor ihm liegenden Wirbel verwächst, da ich hingegen zwi-

* Isis 1823 Heft 7. S. 331.

* Cuvier (Leçons d'Anatomie comparée Par. VIII. Tom. I. pag. 155) gibt sechs Lendenwirbel an, die ich niemals fand.

schen diesem und dem darauf folgenden, oder zwischen den Schwanzwirbeln überhaupt nie eine Verwachsung antraf; so bestimmte mich dieses, ihn zum Kreuzbein zu zählen. Der erste Kreuzbeinwirbel zeichnet sich durch seine gleichsam an Länge abgenommenen, aber an Dicke und Breite zugenommenen Querfortsätze aus, durch welche er mit den ungenannten Beinen verbunden ist. Vordere und hintere Kreuzbeinlöcher gibt es vier an jeder Seite, und dieß ist wieder ein Beweis für vier Kreuzbeinwirbel.

Das Schwanzbein besteht aus 16 Wirbeln, von denen die 6 ersten ein kleines Loch an jeder Seite haben. Hier hört das Rückenmark auf, die Wirbel bilden keinen Canal mehr, sondern die folgenden zehn Knöchelchen sind dicht und den Gliedern der Finger und Zehen sehr ähnlich.

Obgleich man, und auch nur einigermaaßen, vom Menschen sagen kann, daß er ein Becken besitze, so scheint es mir doch hier nicht ganz unpassend, von den Beckenknochen des Hasen und Caninchen zu sprechen, zumal, da jeder weiß, was man unter diesem Namen versteht. Das Becken hat eine fast horizontale Lage und besteht aus zwey Knochen, welche nach oben durch das Kreuzbein, nach unten durch einen Knorpel unter sich vereinigt sind. Jeder Knochen zerfällt in drey Unterabtheilungen, die darnach bestimmt sind, wie die Verknöcherung jedes Beckenknochens an drey Hauptstellen anfängt, sich von da nach allen Richtungen ausdehnt, bis endlich die Strahlen von den drey Puncten zusammenstoßen und zu einem Ganzen verschmelzen, an dem man auch noch späterhin die Verbindungsstellen erkennen kann. An der Stelle, wo die drey Theile zusammenstoßen, befindet sich die Gelenkhöhle, in welcher der Kopf des Schenkelbeins durch ein rundes Band befestigt ist, das den Säugthieren so allgemein ist, daß es nur einigen wenigen, z. B. dem Igel u. s. w. fehlt. Von der Gelenkhöhle aus läuft der sogenannte Darmtheil, Darmbein, nach vorn, ist anfangs mehr oder weniger rund, wird aber bald breiter, macht nach unten und oben einen scharfen Rand und bildet nach vorn das sogenannte Labium ossis ilium, dessen Hauptfunction nicht das Tragen der im Unterleibe sich befindenden Organe ist, sondern welches fast bloß zur Anlage der starken Muskeln zum Ausstrecken des Oberschenkels dient. Ein zweyter Theil der ungenannten Beine, das Sitzbein, erstreckt sich nach hinten. Dieses Bein hat im Anfange eine halbrunde Form, indem es äußerlich sehr convex nach innen, aber etwas ausgefurcht ist. Es schickt einen kleinen Fortsatz nach oben und hinten und bildet so den Stachel des Sitzbeines. Am Ende verläuft es sich in einen vielen Muskeln zur Insertion dienenden Sitzknorren. Der Schamtheil bildet einen convexen aus der Gelenkhöhle nach unten, innen und hinten laufenden Ast, der, nachdem die Aeste von den Knochen beyder Seiten zusammen gestoßen sind, nach hinten läuft, endlich mit dem aufsteigenden Aste des Sitzbeins sich vereinigt und so das eyförmige Loch bildet. Der gar zu allgemein angenommene Satz, daß das Becken derjenigen Thiere, welche die meisten Jungen zur Welt brächten, das geräumigere sey, wird durch das doch ziemlich enge, keine Jungen, sondern bloß einen Theil der Blase mit der Harnröhre, des Mastdarms und der Mutterscheide oder die Samenbläschen in sich fassende Becken des Caninchens oder Hasen nicht bestätigt.

Der Brustkasten besteht aus den Rippen, deren Zahl mit der Anzahl der Rückenwirbel übereinstimmt, und dem Brustbein. An die schon oben beschriebenen Brustwirbel setzen sich die Rippen, und zwar so fest, daß die erste Rippe mit ihrem Gelenkkopfe an der Verbindungsstelle des letzten Halswirbels mit dem ersten Brustwirbel sitzt, einen Hals bildet und darauf mit ihrem Gelenkknöpfchen, mittelst einer kleinen Gelenkfläche, an den Querfortsatz des ersten Brustwirbels stößt. Auf diese Weise stehen alle wahren Rippen und die zwey ersten falschen durch ihre Gelenkköpfe immer mit zwey Wirbelbeinen in Verbindung. Die dritte, vierte und fünfte Rippe entspringen nur von einem Wirbelbeine, indem sie nehmlich den Wirbel, an dessen unterm Rande sich die übrigen befanden, verläßt. Die erste Rippe ist kurz, stark und rundlich, und steht durch einen beträchtlichen Knorpel mit dem Brustbein in Verbindung. Die übrigen Rippen bilden zwey Flächen und zwey Schärfen, und sind so gebogen, daß bey ihrem Ursprunge von den Rückenwirbeln eine Schärfe nach oben und die andere nach unten gebogen ist. Die Rippen biegen und drehen sich bald aber so, daß eine Kante nach vorn, die andere nach hinten zu stehen kömmt. Gerade diese Richtung und Stellung der Rippen ist für die thierische Oeconomie die vortheilhafteste; sie gewährt durch Elasticität den Lungen freyen Spielraum, und dadurch, daß bey ihrem Ursprunge die zwey Kanten nach oben und unten gerichtet sind, erhalten die Rippen an der Stelle ihrer stärksten Krümmung die meiste Festigkeit, und sind also an dem Orte, wo die wenigste Federkraft ist, wohin aber die größte Gewaltthätigkeit wirken kann, durch mehr Stärke entschädigt.

Das Brustbein besteht aus sieben einzelnen Stücken, aus dem Handgriff, fünf Mittelstücken und dem schwertförmigen Fortsatze, der aber diesen Namen gar nicht verdient, indem er nur ein dünnes, rund blattförmiges Knorpelstück bildet. Etwa an die Mitte des Handgriffs, welcher, wie bey manchen andern Säugthieren, z. B. dem Maulwurf u. a., nach vorn in einen langen, fast pflugscharförmigen Fortsatz verläuft, stößt der Knorpel der ersten Rippe. Die Knorpel der vier folgenden stoßen an den Punct, wo sich jedesmal zwey Stücke des Brustbeins mit einander vereinigen. Der Knorpel der sechsten Rippe stößt an das untere Ende des fünften Stücks; der der siebenten gerade dahin, wo sich das sechste Stück mit dem fünften vereinigt. Der Handgriff ist zweyschneidig, die darauf folgenden Stücke prismatisch und das letzte rund.

C. Von den Gliedmaaßen.

Das Schulterblatt, dessen größte Länge der des Oberarmknochens gleich kommt, liegt seitwärts so auf den Rippen, daß in der Ruhe, oder im Sitzen die Gelenkhöhle desselben an den ersten Rippenknorpel, der hintere Rand aber zwischen die achte und neunte Rippe stößt. Die flache Gelenkhöhle zur Aufnahme des Oberarmkopfs hat eine dreyeckige Gestalt. Die obere Ecke geht in einen kleinen Processus coracoideus aus. Die Spina scapulae bildet eine dünne durchsichtige Knochenplatte und verläuft sich nach vorn in das Acromion, welches einen nach unten gerichteten dünnen Haken bildet.

Das Schlüsselbein, Os claviculare, liegt frey zwischen den Muskeln und erstreckt sich vom Handgriff des Brustbeins, mit dem es aber nicht in unmittelbarer Verbindung steht, bis gegen das Acromion. An beyden Enden ist es knorpelig.

Der Oberarmknochen ist zwar kürzer, aber auch weit stärker als der Vorderarm, und hat einen halbrunden Kopf, welcher nicht in der Gelenkhöhle des Schulterblatts, sondern gleichsam nur davor liegt. Dieser Kopf bildet zwey Fortsätze, von welchen der eine größere nach außen, der andere kleinere aber nach innen liegt. Das Mittelstück des Knochens hat eine rundliche Gestalt und zeigt verschiedene Hervorragungen als Insertionspuncte gewisser Muskeln. In seiner Länge wird der Knochen schwach säbelförmig durch die Kraft der Muskeln gekrümmt, und geht nach unten in einen Gelenkkopf über, welcher eine Rolle vorstellt, die nach vorn zwey Vertiefungen zur Aufnahme der Speiche, nach hinten aber nur eine zur Aufnahme der Ellenbogenröhre hat. Ueber dem Gelenkkopfe, sowohl nach vorn als hinten, bildet sich eine Vertiefung, in die sich beym Strecken ein Fortsatz der Ulna, beym Biegen hingegen ein solcher der Speiche hineinlegt.

Der Vorderarm besteht aus zwey Knochen, welche in der Regel nirgends mit einander verwachsen sind, und wovon der eine hinter oder vor dem andern liegt.

Die Handwurzel besteht aus acht Knöchelchen, die in zwey Reihen zwischen dem Vorderarm und den Mittelhandknochen liegen. An den Verbindungsstellen der Gelenke der Finger unter sich und mit den Mittelhandknochen befinden sich zwey Linsenbeinchen, über welche die Sehnen der Beugungsmuskeln herüberlaufen. Das letzte Glied der fünf Zehen am Vorderfuße, so wie das der vier Zehen im Hinterfuße hat eine lange starke nach unten ausgehöhlte hornige Klaue.

Der Oberschenkel, welcher obwohl dicker, doch um den sechsten Theil kürzer ist als der Unterschenkel, und durch ein starkes, festes, rundes Band in der Gelenkhöhle des Hüftbeins befestigt wird, bildet einen runden, säbelförmig nach hinten gekrümmten Knochen, der an seinem oberen Ende außer einem völlig runden Gelenkkopfe noch drey Erhabenheiten zeigt: nach oben einen starken größern Trochanter, nach innen einen blattförmigen kleinern, und nach außen eine blattförmige Erhöhung zwischen jenen beyden. Das untere Ende bildet einen beträchtlichen Gelenkkopf, welcher nach vorn eine Rinne hat, in die sich eine starke linsenförmige, nach außen knorpelige, nach innen aber aus derber Knochenmasse bestehende Kniescheibe hineinlegt. Hinter diesem untern Gelenkkopfe befinden sich zwey bis vier starke Linsenbeinchen.

Der Unterschenkel besteht aus einer starken Tibia und einer grätenförmigen Fibula, welche ungefähr bis zur Mitte des Unterschenkels herabläuft, wo sie dann mit dem Schienbein verwächst. Der ganze Unterschenkel ist nicht vollkommen so lang, wie die ausgestreckte Fußsohle, d. h. von der Nagelspitze der längsten Fußzehe bis zum Ende des Hackenbeins. Am obern vordern Theile des Schienbeins befindet sich eine beträchtliche Tuberosität; nach unten wird es breit und bildet zwey Gelenkköpfe, die mit dem Hackenbein und dem Sprungbein articulieren.

Die Fußwurzel besteht nur aus fünf Knochen, von denen das Sprungbein der oberste ist, welches auf dem sehr großen Fersenbeine ruht, mit dem es sich an drey Puncten gelenkförmig verbindet, nach vorn aber an das kahnförmige Bein stößt, das mit allen übrigen Fußwurzel- und dem ersten Mittelfußknochen in Verbindung steht. Es ist nur ein keilförmiges Bein vorhanden, welches zwischen dem innern Mittelfußknochen und dem würfelförmigen Beine liegt und nach vorn noch auf den zweyten Mittelfußknochen stößt. Das Fersenbein hat eine sehr lange Tuberosität, die vorzüglich zum Springen geschickt macht.

An der hintern Extremität sind nur vier Zehen vorhanden. An der Verbindungsstelle der ersten Glieder mit den Mittelfußknochen und der zweyten mit den letzten sitzen jedesmal, wie beym Vorderfuße, zwey Linsenbeinchen.

Von den Muskeln.

Der allgemeine Hautmuskel verbreitet sich entweder sehnig oder fleischig unter der ganzen Haut, und man kann ihn, wenn man die Haut nur etwas sorgfältig abpräpariert, mit leichter Mühe in seiner ganzen Integrität darstellen. Er entspringt an verschiedenen Stellen, und besonders solchen Epiphysen, welche der Oberfläche nahe liegen. Der Kopftheil besteht aus den Muskeln der Nase und dem breiten Halsmuskel. An der Nase befinden sich zwey große Muskeln, welche jene in die Höhe ziehen, von denen der eine längere vom innern Augenwinkel, der untere und kürzere aber von der äußern Seite der obern Kinnlade entspringt. Beyde Muskeln verlieren sich sehnig in den Theil des großen Hautmuskels, der an der Nase sich befindet. Nach unten wird die Nasenhaut gezogen durch einen Muskel, welcher seinen Ursprung von dem knorpeligen Theile der Nase nimmt und in den Panniculus carnosus sich verliert. Der übrige Theil entspringt von allen Dornfortsätzen der Hals-, Rücken- und Lendenwirbel, und vom Schulterblatt; die größte und stärkste Portion entspringt aber vom Oberarmknochen an der Stelle, wo sich die Sehne des großen Brustmuskels festsetzt. Dieser Theil breitet sich vorzüglich um den übrigen Körper aus; er hängt auch mit mehrern Muskeln des Schwanzes zusammen, welchen er in die Höhe ziehen kann. Auch aus der Linea alba und von mehreren Puncten der Beckenknochen gehen Muskelfasern in diesen Hautmuskel über.

Von den übrigen Muskeln wären zuerst noch die zu betrachten, welche zur Bewegung der Ohren dienen. Das Ohr wird nach vorn gezogen durch einen langen flachen Muskel, welcher aus der hintern Incisur des obern Augenhöhlenrandes entspringt, schräg von innen nach außen und von vorn nach hinten, zum Ohre läuft und sich an den innern vordern Theil desselben festsetzt; dieser Muskel zieht nicht nur das Ohr nach vorn, sondern dreht auch die Höhle der Ohrmuschel nach außen. Das Ohr wird nach hinten gezogen durch einen Theil des Musculus trapezius, der sich an den hintern und innern Theil des Ohres, etwa in dessen Mitte festsetzt. Ist dieser Muskel weggenommen,

so erscheint nach hinten ein langer dünner, welcher vom Ligamentum nuchae entspringt und sich ganz unten in den knorpeligen Theil des Ohrs verliert. Ein dritter, das Ohr zurückziehender Muskel nimmt seinen Ursprung von der Crista ossis occipitis, geht schräg von innen nach außen zum Ohr und setzt sich an den untern Theil desselben fest. Noch zwey andere Muskeln, welche das Ohr zurückziehen, entspringen nahe an der Stelle, wo die Concha auris sich mit dem Knochen vereinigt, und enden an dem mittlern Theile des Ohrs. Das Ohr wird abduciert durch zwey Muskeln, von denen der erste von der Haut in der Gegend der Parotis entspringt und den Tragus zum Insertionspuncte hat; der zweyte aber vom hintern Theil des Jochbogens seinen Ursprung nimmt und sich an den untern Theil des Ohrknorpels festsetzt. Beyde Ohren nähern sich einander durch einen besondern, zwischen beyden Ohren liegenden und einen Theil des Scheitelbeins bedeckenden Muskel; außerdem aber wird durch das vereinte Wirken mancher Muskeln, die das Ohr nach vorn oder hinten ziehen, ein Ohr dem andern näher gebracht. Wirkt der vom Hinterhauptskamme entspringende und sich an den untern innern Theil des Ohrknorpels befestigende Muskel allein, so wird das Ohr um seine Axe gedreht, und die Oeffnung desselben nach vorn gekehrt.

Die vier geraden und zwey schiefen Augenmuskeln finden auch hier wie beym Menschen und den übrigen Säugthieren Statt; auch ihr Ursprung und Verlauf ist derselbe, und der obere schiefe kann hier so wenig, da sein Ursprung tief unten ist und er sich erst eine Strecke um den Augapfel herumschlagen muß, ehe er sich an die Sclerotica festsetzt, wie bey andern Thieren und dem Menschen ohne Rolle, die ihm zum Hypomochlium dient, sein Amt verrichten, weil er sonst den Augapfel nur zusammendrücken würde. Außerdem aber bemerkt man noch unter diesen genannten Muskeln einen besondern Muskelapparat, welcher unter den Säugthieren nur dem Menschen abzugehen scheint und mit dem Namen des Suspensor oculi belegt ist, der aber bey den verschiedenen Säugthieren in Hinsicht seiner Lage sich besonders verhält, beym Hasen und Caninchen vom Rande des Foramen opticum entspringt, von den rechten und schiefen Augenmuskeln eingeschlossen und zum Theil bedeckt wird, und sich auch an die Sclerotica, aber näher dem Eingange des Sehnerven in das Auge festsetzt. Vor seiner Ausbreitung und Insertion theilt sich der Muskel in drey Hauptpartien, von denen eine unter das Auge, die zwey andern aber vor und hinter dasselbe zu liegen kommen, den Nerven so einschließen, daß dieser nach allen Seiten mit Ausnahme der obern davon bedeckt ist, und sich dann nach vorn laufend kreisförmig an den untern Theil der Sclerotica inseriert. Dieser Muskel, welcher dem Menschen vielleicht bloß wegen seiner vollkommnen Entwicklung der Augenhöhle abgeht, die den Augapfel fast ganz umfaßt und ihm überall eine stete Unterlage gewährt, scheint mir nicht nur beym Thiere einigermaaßen die Vollkommenheit der Augenhöhle zu ersetzen, indem er dem Augapfel einen gewissen Grad von Festigkeit gibt, sondern außerdem noch zu den sogenannten innern Bewegungen des Auges viel beyzutragen.

Was die Muskeln der Extremitäten anbetrifft, so herrschen hierin auch große Eigenthümlichkeiten, welche sich aber doch auch bey manchen andern Thieren finden.

Dem Musculus biceps fehlt der kurze Kopf. Da die Ellenbogenröhre größtentheils hinter der Speiche liegt, so kann zwischen diesen beyden Knochen keine bedeutende Pro- und Supination Statt finden. Man findet aber doch einen eigenen Supinator, welcher vom obern vordern und äußern Theile der Speiche entspringt, zu der Handwurzel geht, sich an die innere Seite derselben und an den obern Theil des Mittelhandknochens des Daumens festsetzt, und dazu dient, die untere Fläche der Pfote, wie es oft geschieht, wenn das Thier dieselbe leckt und sich wäscht (wie man es wohl zu nennen pflegt), nach innen zu drehen. Am äußern Rande der Ulna liegt ein Muskel, welcher diese bedeckt, nachdem er vom äußern Condylus entsprungen ist, neben dem Flexor carpi ulnaris liegt, sich mit zwey Sehnen an die letzten Glieder der beyden letzten Finger festsetzt und diese von den übrigen abzieht. Dieser Muskel ist mit den Pronatoren zu vergleichen, die auch hier fehlen, und als Antagonist vom vorigen anzusehen, indem er die mehr oder weniger in Supination sich befindende Pfote wieder in die gehörige Stellung zurückbringt. Man findet nur einen äußern Speichenmuskel, Extensor carpi radialis, welcher sich nach unten aber in zwey Sehnen spaltet. Vom allgemeinen Ausstrecker der Finger bekommt der Daumen auch eine Sehne, die sich an das letzte Glied desselben festsetzt.

Der vordere Schienbeinmuskel macht mit dem gemeinschaftlichen Ausstrecker der Finger einen Muskelkörper aus, trennt sich aber nach unten von diesem und schickt seine Sehne an die innere Seite der Fußwurzel. * Die Caro accessoria fehlt, so wie der Flexor brevis, statt deren trifft man aber in der Fußsohle starke Interossei interni an.

Als besonderer Muskel ist noch das Zwerchfell, ein dünner Muskel, der von der 7. bis 12. Rippe entspringt, im Umfange fleischig ist und in der Mitte eine sehnige durchsichtige Stelle, das sogenannte Speculum Helmon-

* Daß der Fuß eigentlich ausgestreckt, extendiert werde, wenn der Rücken desselben sich dem vordern Theile des Unterschenkels nähert, kann man zuerst aus der Analogie der Hand schließen, dann aus der mancher Thiere, z. B. der einhufigen; wenn diese nehmlich ruhen, so bringen sie nicht nur die Fußzehen, die Klaue, sondern auch den ganzen Unterfuß etwas mehr nach hinten, den Oberschenkel aber etwas nach vorn; da wir nun im Allgemeinen finden, daß im Schlafe und überhaupt in der Ruhe die Flexoren über die Extensoren das Uebergewicht haben, so scheint dieses auch für die Flexio pedis zu gelten. Auch finden wir im Allgemeinen ein Uebergewicht der Flexoren über die Extensoren, indem man jene als eigentlich wirkende Muskeln, diese hingegen als ihre Antagonisten ansehen kann. Die Wadenmuskeln, welche, indem sie den Calcaneus in die Höhe ziehen, die Fußspitze nach unten bringen, sind bey weitem den ihnen entgegenwirkenden Muskeln überlegen, und so glaube ich, das für Flexio pedis halten zu müssen, was die stärksten Muskeln bewirken.

iii hat, zu betrachten. Es ist dieses Organ nahe an die obere Fläche der Leber geheftet, und die Fortsetzungen des Bauchfells, welche es mit ihr verbinden, sind sehr kurz. Seine Lage ist schräg von vorn und unten nach hinten und oben. Durch dasselbe gehen die Theile, welche aus dem Unterleibe in die Brusthöhle, oder aus dieser in jenen wollen, theils durch besondere, theils durch gemeinschaftliche Löcher hindurch.

Von den Blutgefäßen.

Der Herzbeutel ist eine zarte Membran, welche das Herz umgibt, nach oben mit den Blutgefäßen des Herzens und der Lungen, nach unten aber mit dem Zwerchfell zusammenhängt und an seiner untern vordern Fläche eine starke Thymusdrüse hat, die zumal bey wohlgenährten Thieren mit einer großen Masse Fettes durchwebt ist. Das Herz liegt unter den Lungen, jedoch mehr unter dem linken, als unter dem rechten Lungenflügel; es stößt mit seinem vordern Ende, mit dem rechten Ohre an den untern Rand der zweyten Rippe, mit seiner Spitze aber an den obern Rand der siebenten. Der rechte Vorhof und der rechte Ventrikel liegt an der rechten Seite, der linke an der linken. Der rechte Ventrikel, welcher sich nicht ganz bis zur Spitze des Herzens erstreckt, sondern ungefähr eine Linie früher aufhört, ehe er die Spitze erreicht, hat eine sehr dünne, durchsichtige, inwendig fast ganz glatte Wand, und man bemerkt fast gar keine Hervorragungen in dieser Herzkammer, ausgenommen, daß von der Scheidewand beyder Ventrikel einige kegelförmige Fleischbündel hervorspringen. Beyde Oeffnungen des rechten Ventrikels, sowohl das Ostium venosum als arteriosum haben besondere Klappen. Jenes, welches rechts und nach oben liegt, hat eine einzige dünne Klappe, welche in den Ventrikel hineinhängt, deren Basis der rechten Seite, deren freyer Rand aber der Scheidewand des Herzens zugekehrt ist. Dieser freye Rand schickt mehrere Fäden an die abgerundeten Enden der vorhin erwähnten, an der Scheidewand des Herzens sich befindenden fleischigen Hügel und Vorsprünge. An die erste und zugleich stärkste Papille schickt die Klappe einen doppelten Faden, dann schickt sie einen einzelnen an eine kleinere Papille, darauf folgen wieder zwey Fäden, welche sich an eine eine Linie hervorragende Papille festsetzen; hierauf folgt wieder ein einfacher Faden, welcher zu einer kleinern Papille gelangt, und endlich zeigt sich der letzte, der auch einfach ist. Es zeigt also diese Klappe fünf Spitzen, von denen zum Theil doppelte, zum Theil einfache Fäden entspringen. Am Ostium arteriosum befinden sich nur zwey Klappen mit einem ausgeschweiften freyen Rande, welcher sich in die arteria pulmonalis erstreckt. Jede Klappe hat zwey Spitzen, die durch ein Bändchen mit den Wänden dieser Arterie zusammen hängen, wodurch dann die Klappen halbmondförmig ausgeschweift werden.

Die Wände der linken Herzkammer sind zum wenigsten 6 bis 10mal so dick als die der rechten, und erstrecken sich so sehr nach unten, daß sie die eigentliche Spitze des Herzens ausmachen. An der innern Seite befinden sich bedeutende Trabeculae carneae, von denen sich besonders zwey durch ihre Stärke und Größe auszeichnen, von welchen die eine an der innern Fläche der äußern Wand, die andere aber an der Scheidewand des Herzens sich befindet. Von der Spitze jedes dieser Fleischbündel entspringen zwey Fäden, die sich bald fecherförmig in mehrere feinere theilen und in den freyen Rand der zwey vor dem Ostium venosum sich befindenden Klappen übergehen. Diese Klappen sitzen mit ihrer Basis an dem Rande des Ostium venosum, jedoch so, daß die eine an der rechten, die andere an der linken Seite sitzt, die eine nach der Scheidewand, die andere nach der äußern Wand hin. Die äußere Klappe legt sich beym Eintritt des Blutes aus dem linken Vorhof in die linke Herzkammer vor die Oeffnung des Ostium arteriosum und dient auf diese Weise vorzüglich zur Bildung des Herzschlages. Im rechten Ventrikel kann, weil hier nur eine Klappe ist, deren Spitzen nach der Seite gerichtet sind, an welcher der Eingang in die Arteria pulmonalis sich befindet, eine solche Verschließung der Arterienöffnung während des Eintritts des Bluts aus dem Vorhofe in die Herzkammer nicht Statt finden. Vor dem Ostium arteriosum liegen drey halbmondförmige Klappen, von denen jede mit zwey Spitzen versehen ist, welche durch ein dünnes Ligament an die Wände der Aorta geheftet werden, und vorzüglich dazu dienen, den Rückfluß des Blutes aus der Aorta in das Herz zu verhindern. Nicht nur beym Hasen nnd Caninchen, sondern überhaupt bey dem Menschen und allen Thieren findet man, wenn nur Pulsschlag und Herz bey ihnen Statt findet, an der benannten Stelle Klappen, die mir offenbar zu beweisen scheinen, daß auch die bloßen Wände der Arterien sehr viel zur Circulation und zum Forttriebe des Blutes beytragen; denn wenn sich das Herz zusammen gezogen, die Blutmasse in die Adern getrieben und hierdurch die Wände der Gefäße ausgedehnt hat, dann fangen diese erst an, ihre Kraft auf das Blut auszuüben: sie treiben es weiter und tiefer in die feinen Gefäße hinein. Beym Verengen oder Zusammenziehen der Gefäßwände muß das Blut einen weitern Ausweg suchen; dieser Ausweg muß entweder nach oben oder nach unten seyn; da nun aber das Eindringen des Blutes nach oben in das Herz verhindert wird, so ist dieses gezwungen nach unten, oder weiter vom Herzen entfernt, sich einen Weg zu bahnen, also in das Capillargefäßsystem zu treten. Die Schlagadern sind demnach das für das Haargefäßsystem, was das Herz für jene ist; so wie das Blut durch die Kraft des Herzens in die Schlagadern getrieben wird, so wird es durch die Kraft der Muskelhaut der Gefäße in das Haargefäßsystem oder überhaupt in solche Gefäße getrieben, die dem Einflusse der Zusammenziehung des Herzens entrissen sind. — Auf den Klappen vor dem Ostium arteriosum, weder des linken noch des rechten Ventrikels findet man sogenannte noduli Arantii. Hinter den beyden nach außen liegenden Klappen des Ostium arteriosum der linken Herzkammer findet man zwey Oeffnungen, welche die Eingänge in die Kranzadern des Herzens sind.

Das rechte Herzohr ist bey weitem größer als das linke, aber seine Wände sind auch dünner. In ihm bemerkt man die kleine Klappe vor der Vena magna Galeni, welche das Blut, das zur Ernährung des Herzens dient, wieder in den rechten Vorhof ergießt. Das linke Herzohr ist kleiner, hat aber dickere Wände.

Die Schlagadern kommen in Hinsicht des Baues mit denen der übrigen Säugthiere und des Menschen überein; man findet dieselben Häute und denselben Bau der Muskelfasern, aber in Hinsicht der Vertheilung ihrer Aeste gibt es manche Verschiedenheiten.

Der Bogen der Aorta, welcher vor dem ersten Brustwirbel liegt, gibt drey Aeste ab; rechts einen gemeinschaftlichen für die Carotis und Subclavia dextra, links die Subclavia sinistra, und zwischen diesen beyden die Carotis sinistra. Nachdem der Bogen diese Aeste abgegeben hat, schlägt er sich nach der linken Seite und nach hinten, und gibt hier die Arteriae intercostales ab. Die Carotis theilt sich nicht in eine facialis und cerebralis, sondern macht einen Ast aus, der, nachdem er die thyreoidea inferior und superior abgegeben, die Theile des Gesichts, der Luftröhre, der Zunge, überhaupt des Kopfes und Halses mit Blut versorgt und zu dem Ende mehrere Aeste abgegeben hat, einen besondern Ast, als Arteria carotis cerebralis zum Hirn schickt, welcher vor dem Processus condyloideus des Hinterhauptbeins an der hintern innern Seite des Os bullosum in ein rundes Loch tritt, dann in einem knöchernen Canale dieses Knochens weiter vorgeht, unter den Nervus trigeminus zu liegen kömmt und sich darauf neben der Sella turcica in die Schädelhöhle begibt. Die Subclavia gibt außer den gewöhnlich von ihr entspringenden Aesten, mit Ausnahme der thyreoidea inferior, welche, wie schon oben gesagt, aus der Carotis kommt, eine sehr starke Arteria mammaria interna, die dann auch kleine Zwischengefäße abgibt. Dann gelangt sie an den innern obern Theil des Oberarms, und gibt auf dem Wege von hier bis zum Ellenbogengelenk 4 bis 5 Muskeläste ab. In der Gegend des Ellenbogengelenks bildet die Arteria brachialis ein bedeutendes Gefäßnetz, gelangt an der innern Seite des Flexor communis, viele Aeste, aber keine bestimmte Arteria ulnaris oder interossea abgebend, abwärts zur Handwurzel, worauf sie sich dann zwischen die Finger vertheilt.

Was die Venen anbetrifft, so zeigen die durchaus nichts Besonderes, und sie kommen im Ganzen mit denen des Menschen und der übrigen Thiere überein.

Von den Organen der Respiration und der Stimme.

So wie alle Thiere ohne Ausnahme, wenn auch auf die mannichfaltigste Weise, athmen, und wie die meisten mit Lungen begabten Thiere eine Stimme von sich geben können, so athmet, und gibt auch unter mancherley Umständen, z. B. in der Brunstzeit, bey heftigen Verfolgungen oder Qualen sowohl der Hase als auch das Caninchen seine Stimme von sich. Die Stimmen beyder Thiere sind aber höchst verschieden, indem dieses eine pfeifende Stimme, jenes aber eine ganz eigene ausstößt, welche manche mit dem Schreyen kleiner Kinder verglichen haben.

Die Lungen liegen in zwey Brustsäcken verborgen. Sie haben, von hinten betrachtet, die Gestalt eines Rehhufes mit der Abweichung, daß die rechte Lunge beträchtlich größer ist als die linke. Die rechte besteht aus vier, die linke hingegen nur aus zwey Lappen. So wie die Lunge nach oben durch den Rückgrat, so ist sie nach unten durch das Herz getheilt, welches sich zwischen ihre beyden Hälften legt. Nach hinten stößt sie an das Zwerchfell. Ein kleiner sechster Lappen, den man jedoch nicht als einen besondern Lappen gelten lassen kann, entsteht vom hintern Lappen der rechten Lunge, und stößt auf den hintern obern Theil des Herzens.

Die Lungen sind beym Hasen verhältnißmäßig größer, als beym Caninchen, und die des wilden bald größer, bald kleiner, als die des zahmen, je nachdem dieses mehr oder weniger an dumpfen feuchten Orten oder in freyer reiner Luft sich aufhält. Mit der Leber verhält es sich aber umgekehrt; denn man findet die größte Leber bey dem Thiere, welches an mehr feuchten, dunklen mit unreiner Luft umgebenen Stellen lebt, und so ist z. B. die Leber des Hasen verhältnißmäßig kleiner als die des zahmen und wilden Caninchens. Dieses bestätigt das vom Herrn Tiedemann * aufgestellte Gesetz, daß die Leber im ganzen Thierreich im umgekehrten Verhältniß stehe mit der Größe der Respirationsorgane und mit der Reinheit der eingeathmeten Luft, indem nehmlich die Leber dem Blute um so mehr combustible Bestandtheile entzieht, je weniger das Blut in den Respirationsorganen oxydiert wird.

Die Luftröhre besteht bis zu ihrer Theilung aus ungefähr 42 bis 44 ringförmigen Knorpeln, die, wenn auch ihre beyden Enden nach hinten sich einander sehr nahe kommen, nicht zusammenstoßen, sondern unter der Speiseröhre eine häutige Wand haben. Mir ist kein Thier bekannt, welches vollkommne Ringe hätte; da aber dieses Nichtgeschlossenseyn der Ringe vorzüglichen Einfluß auf das Verschlingen der Speisen hat, so ist auch der Abstand beyder Enden verschieden nach den verschiedenen Nahrungsmitteln, wovon das Thier lebt, so daß Thiere, die große Massen auf einmal verschlingen, einen breiten häutigen Theil, daß hingegen die, welche jedesmal kleine Partien verschlingen, wie es auch beym Hasen und Caninchen der Fall ist, die Enden der Ringe näher zusammenstehen haben. Nach unten theilt sich die Luftröhre in zwey Aeste, von denen der rechte drey, der linke hingegen nur zwey Zweige abgibt.

Nach oben oder vorn geht die Luftröhre in den Kehlkopf über, welcher eine rundliche Stimmritze mit einem länglich runden, an seinem freyen Rande eingekerbten herzförmigen Kehldeckel hat. Die ganze Stimmritze wird von einem knorpeligen Rande umgeben, der dem Kehldeckel gegenüber etwas hervorragt, und auch wie dieser einen kleinen Einschnitt hat.

Das Zungenbein hat einen dreyeckigen starken Körper, welcher nach vorn zwey große Hörner, die sich nach oben erstrecken, und den Insertionspunct einiger die Zunge bewegender Muskeln abgeben, nach hinten zu aber nur Rudimente von Hörnern hat, von denen sich zwey sehnige Bänder zu einem an das Os bullosum stoßenden langen

* Zoologie Band 2. Seite 514.

dünnen Knochen erstrecken, welche auf diese Weise das Zungenbein mit diesem Knochen in Verbindung setzen.

Der Schildknorpel bildet einen halben, breiten Ring, der nach vorn an der Seite zwey kleine Hörner bildet. Der vordere Rand ist abgerundet, ohne irgend einen Einschnitt, der hintere hingegen ausgeschweift. Auf der äußern Seitenfläche bemerkt man ein Paar kleine Erhabenheiten. Die nach oben gerichteten beyden Seitenränder zeigen nach hinten und oben sehr hervorspringende Winkel.

Der Ringknorpel besteht, wie schon sein Name anzeigt, aus einem Ringe, dessen breiterer Theil nach oben, der schmälere aber nach unten gekehrt ist. Dieser Ring liegt schräg von hinten und unten nach vorn und oben. An seinem vordern obern Theile liegt der gießkannenförmige Knorpel, der an seiner Spitze sich etwas nach innen krümmt, aber mit keiner sogenannten cartilago Santoriniana versehen ist.

Was die Bänder des Kehlkopfs anbetrifft, so fehlt hier das ligamentum thyreo-arytaenoidum supremum, woher es dann auch kömmt, daß die Stimmritze wie bey dem Rindvieh gleichsam knorpelig ist, und daß die Ventriculi Morgagni fehlen. Die ligamenta crico-thyreoidea sind sehr lang und das mittlere hat auf seiner äußern Fläche einen beträchtlichen Ast von der obern Schilddrüsenschlagader, der sich aber bald in das innere des Kehlkopfs begibt. In dem äußern Winkel, wo der Kehldeckel mit der Stimmritze zusammenstößt, befinden sich zwey kleine knorpelartige Erhabenheiten, von denen keine Muskeln entspringen, sondern welche frey in den Kehlkopf hinein ragen. Der Kehldeckel bekömmt, wie es bey sehr vielen Thieren der Fall ist, * einen eigenen vom Zungenbein entspringenden, im Menschen sich nicht befindenden Muskel, welcher den Kehldeckel der Stimmritze näher bringt. Weder im Kehlkopf noch in der Luftröhre finden wir eine besondere Organisation, die entweder dem Hasen oder Kaninchen allein zukäme, und doch finden wir eine so große Verschiedenheit in Hinsicht der Stimme beyder Thiere. Der ganze Unterschied, welchen ich habe finden können, bestand bloß in der verschiedenen Größe der ganzen Respirations- und Stimmwerkzeuge.

Von den Verdauungswerkzeugen. Taf. I.

Obgleich man zu diesen Organen die Zähne und die Muskeln der untern Kinnlade als Zermalmungswerkzeuge, und die Zunge als ein Organ, welches vorzüglich zum Verschlingen der Speisen und dadurch, daß es das zu Kauende zwischen die Zähne schiebt, zum Zermalmen dient, rechnet; so habe ich doch diesen Organen einen andern Platz angewiesen und beschränke mich hier nur auf die Speiseröhre, den Magen, den Darmcanal, die Leber mit der Gallenblase, die Bauchspeicheldrüse und das Bauchfell.

Die Speiseröhre nimmt hinter der Stimmritze in der Rachenhöhle ihren Ursprung, welcher ziemlich weit ist und den sogenannten Pharynx bildet; dann verengert sich der Canal allmählich, und steigt etwas rechts über der Luftröhre und unter den Körpern der Halswirbel nach hinten bis zur Bifurcation der Luftröhre, worauf sie von dieser verlassen allein unter den Körpern der Brustwirbel nach hinten läuft, sich allmählich zur linken Seite begibt, bis sie endlich links neben dem Körper des zwölften Brustwirbels durch das Foramen oesophageum des Zwerchfells tritt, an den obern Theil der Leber stößt und sich in den Magen inseriert.

Der Magen liegt hinter der Leber und wird von dieser an verschiedenen Stellen, doch mehr an der rechten als an der linken Seite bedeckt. Die Speiseröhre tritt auf ihn gerade unter dem dritten Lappen der linken Leber. Von hier erstreckt sich links zur Seite ein bedeutender blinder Sack; alsdann geht der Magen immer enger werdend von oben nach unten, von der linken zur rechten Seite, wo er unter dem obern Lappen der linken Leber in der Gegend der zehnten Rippe, einen halben Zoll rechts vom Rückgrat entfernt den Zwölffingerdarm abgibt, welcher bey seinem Ursprunge eine kleine Wulst bildet und halbmondförmig das rechte Ende des Magens umgibt. Ist dieser Darmtheil bis zum Anfange der rechten Niere gelangt, so läuft er noch mehr rechts zur Seite und bedeckt hier die Niere. Von da begibt er sich wieder nach innen, erreicht den sechsten Lendenwirbel, gelangt zur gegenüberstehenden Seite, erstreckt sich bogenförmig wieder nach vorn und macht hier einige Windungen, schlägt sich wiederum von der linken zur rechten Seite, kömmt über das vorhin genannte Darmende zu liegen, erstreckt sich vorwärts bis zur kleinen Krümmung des Magens, schlägt sich von da etwas zurück und begibt sich nach der linken Seite hinter und links neben den blinden Sack des Magens, wo er die meisten Windungen macht und wo sein größter Theil liegt. Von den bis jetzt beschriebenen Theilen des Darmcanals erblickt man beym Oeffnen der Bauchhöhle nichts, denn sie liegen, außer den Windungen neben dem blinden Sack des Magens, unter * den Gedärmen, die man jetzt zu sehen bekömmt. Von der linken Seite des Magens läuft nun der dünne Darm schräg von vorn nach hinten und von der Linken zur Rechten und bildet den Darmtheil e; dieser geht weiter fort nach der linken Seite schräg nach innen, liegt vor dem Colon transversum und ist mit dem obern Ligamentum coli durch eine Mesenterium verbunden, macht dann eine kleine Krümmung von oben nach unten und verläuft in den Blinddarm c. Der Blinddarm kriecht von der linken zur rechten Seite quer (bey jüngern Thieren mehr schräg zum After hin) durch den Bauch, macht an der rechten Seite eine sichelförmige Biegung, schlägt sich vor der Blase wieder von der Rechten zur Linken, macht in der linken Seite auch eine halbmondförmige Biegung, läuft wieder zurück von der linken zur rechten Seite und bildet den Theil g, der hinter sich das Colon transversum d, das Ende des dünnen Darms e, vor sich aber die Theile des dünnen

* Blumenbach a. a. O. §. 194.

* Wenn das Thier auf dem Rücken liegt.

Darms k, l, m und den Theil des dicken Darms i hat. An dem Uebergange des dünnen Darmes in den dicken entspringt der Theil des Grimmdarms dd, welcher zuerst noch etwas rechts geht, von dort sich nach unten schlägt, unter dem Blinddarm liegt, wieder nach der linken Seite geht, auf dem nämlichen Wege wieder zurückkehrt und den Darmtheil f bildet. Ungefähr 1 Zoll von f wird das Colon wieder dünner und gleicht den dünnen Gedärmen. Der Anfang des Colon ist zugleich seine größte Stärke, welche im Verlauf desselben allmählich wieder abnimmt. Auf dem Rückgrat, unter den übrigen Gedärmen macht der Dickdarm mehrere Windungen, begibt sich von dort zur rechten Seite an das Duodenum, nachdem er den Darmtheil i gebildet hat, läuft mit ihm durch ein Mesenterium verbunden bis an die untere Fläche der Niere, dreht sich von dort, von der linken zur Rechten hinter die große Krümmung des Magens und läuft, beständig ein Mesenterium habend, auf dem linken musculus psoas bis zum After.

Was die Länge des Darmcanals anbetrifft, so kommen der Hase und das wilde Kaninchen darin ziemlich überein, das zahme hingegen weicht um ein Bedeutendes ab. Setzt man die Länge des Körpers eines jeden Thiers von der Schnauze bis zum After zu 1, so erhält man folgende Resultate:

	Lep. timid.	Lep. cun. fer.	Lep. cun. domest.
dünner Darm	— $7\frac{1}{2}$	— $7\frac{1}{2}$	— — 6
Blinddarm	— $1\frac{1}{3}$	— $1\frac{1}{8}$	— — 1
Col. u. Rect.	— $2\frac{1}{2}$	— $2\frac{2}{3}$	— — $2\frac{1}{4}$
ganz. Darmc.	— $11\frac{1}{8}$	— $11\frac{7}{24}$	— — $9\frac{1}{4}$

Der Bau dieser angegebenen Theile kömmt im Ganzen mit dem des Menschen überein. Die innerste Haut der Speiseröhre ist die Fortsetzung der Epidermis und darauf folgt eine Fortsetzung der Cutis. Diese beyden Häute erstrecken sich durch den ganzen Oesophagus, den Magen und alle Gedärme; darauf folgt in der Speiseröhre die Muskelhaut mit Zirkel- und Längenfasern. Ganz nach außen befindet sich auf der Speiseröhre noch ein eigenes Schleimgewebe, welches eine Fortsetzung der äußern Platte des Bauchfells ist, die sich beym Durchgange der Speiseröhre durch das Zwerchfell an jene begibt, und sie bis zum Schlundkopf hinauf begleitet. Die Muskelhaut des Magens zeigt drey Lagen von Muskelfasern, nehmlich solche, welche vom Magenmunde in der kleinen Krümmung des Magens und an beyden Flächen desselben zum Pförtner gehen und beyde Oeffnungen des Magens gegen einander ziehen; dann solche, die von der kleinen Krümmung zur großen um den Magen herum gehen und ihn beengen, zusammenschnüren, und endlich solche, welche schräg von dem Magenmunde nach der rechten Seite zur großen Krümmung gehen und diese jenem näher bringen. Die innere Haut des Magens ist sehr locker und bildet kleine Falten, die mit vielen kleinen Drüschen bedeckt sind. Gegen den Pylorus hin bildet sich im Magen eine kleine Verengerung, welche bald, aber unbedeutend, sich wieder erweitert. Von einer Haut, welche den Magen in zwey Theile theilt, habe ich nichts bemerken können. Ungefähr in der Mitte des blinden Sacks werden alle Häute äußerst dünn und durchsichtig. Dieser saccus coecus scheint mir deßhalb mehr ein Reservoir der Speisen zu seyn, um sie einzunehmen und zur fernern Verdauung geschickter zu machen, als besonders zu ihrer Verdauung mit beyzutragen, und daher findet man auch das Futter, welches in diesem Sacke enthalten ist, ganz verschieden von dem, das mehr nach der rechten Seite hin, dem Pförtner zu, gefunden wird. Dieser blinde Sack wäre wohl mit dem Vormagen der Vögel, zumal solcher, denen der Kropf abgeht, wie z. B. bey den Raben, Spechten u. s. w. zu vergleichen, indem sich auch in diesem ein bey weitem weniger verdauetes Futter, als in dem wahren Magen befindet, und auch die Milz bey den Vögeln, wenn übrigens eine zugegen, an den Vormagen angeheftet ist, wie bey den Säugthieren an den blinden Sack.

An den dünnen Gedärmen sind die Zirkel- und Längenfasern fast ganz in einander verschmolzen und gleichmäßig vertheilt; ganz anders verhält es sich aber mit den dicken, indem vom Coecum an bis zum Anfange des Mastdarms die beyden Muskellagen sich immer mehr von einander trennen. Die länglichen Fasern häufen sich vorzüglich an drey Stellen an und bilden so die ligamenta coli, deren es im Anfange drey gibt, die sich aber näher zum Mastdarm hin allmählich wieder so vertheilen, daß nur ein Ligament zugegen ist. Die Querfasern häufen sich eben so an einzelnen Stellen an und bilden auf diese Weise die sogenannten cellulae coli. Allmählich verschmelzen aber nach unten beyde Muskelstrata wieder so in einander, daß die Darmhäute denen der dünnen Gedärme wieder mehr oder weniger ähnlich werden, nur mit dem Unterschiede, daß bey diesen die Längenfasern, bey den dicken hingegen die Zirkelfasern prädominieren, woher vielleicht auch die runde Form der Scybala ihren Ursprung nimmt. Die innerste Haut erleidet im Verlauf durch den Darmcanal die mannigfaltigsten Veränderungen; sie bildet, in Verbindung mit der unter ihr liegenden, an verschiedenen Stellen verschiedene Klappen, und ist mit verschiedenem bald mehr, bald weniger bedeutendem Drüsenapparate bedeckt. In dem dünnen Darm macht die innere Haut kleine längliche Falten, die je näher dem Pylorus mit desto mehr Drüschen, je näher aber dem Blinddarm, mit desto weniger, aber etwas größern, besetzt sind. Ehe der dünne Darm in den dicken übergeht, wird er vor der Valvula coli dickhäutiger und bildet eine sackförmige Erweiterung, in der sich die Drüsen vorzüglich angehäuft haben. Hinter der Klappe des Grimmdarms findet man eigentlich die größten Drüsen im ganzen Darmcanal; ich fand sie oft wie grobe Grütze, ja in seltenen Fällen wie Perlgraupen mit sichtbaren Mündungen. Jetzt aber nehmen die Drüsen an Größe ab, sind im Blinddarm sehr klein und besetzen die spiralförmig durch diesen Darmtheil, bis er sich plötzlich gleichsam zu einem Fortsatze verengt, laufende, oft über $\frac{1}{2}$ Zoll in den Darmcanal sich erstreckende Falte, welche nicht nur von der innersten, sondern auch von der über dieser liegenden Haut gebildet wird. Das letzte Ende des Blinddarms verengert sich plötzlich zu einer Dicke eines mäßigen Fingers, ja nicht selten eines Pfeifenstiels und ist durch und durch, wie man es schon von außen sieht, mit starken Drüsen besetzt, die

einen Schleim absondern, welcher dem in diesem Fortsatz enthaltenen Koth eine eigene gelbliche Farbe mittheilt. Dieses Ende des Blinddarms scheint, ich will nicht sagen ein wurmförmiger Fortsatz, doch wenigstens ein Analogon davon zu seyn. Der ausgezeichnete Drüsenapparat zeigt offenbar, daß hier, so wie im processus vermiformis des Menschen ein besonderer Saft abgesondert wird, welcher sich nicht rein, wie beym Menschen durch eine engere Mündung in den Blinddarm ergießt. Nachdem sich der Saft aber mit einem, in den blinden Anhang tretenden Theil der Faeces vermischt hat, tritt er bey der Rückkehr dieser mit in das Coecum und vertheilt sich so unter die ganze Masse des Darmcontentums. Was die schon genannten spiralförmigen Windungen anbelangt, so ist jede Windung um etwa 1 Zoll 2 bis 3 Linien von der auf sie folgenden entfernt. Die Stellen, wo die Falte läuft, ist auch schon von außen sichtbar, indem man weiße fadenförmige aus Zellstoff bestehende Streifen durchschimmern sieht, wodurch es dann auch auf den ersten Blick das Ansehen erhält, als hätte der Blinddarm auch einzelne Zellen. Die innere Haut des Colon ist bis zu der Stelle, wo die drey Ligamente in ein Ligament übergehen mit großen starken Drüsen, wie mit Fischrogen besäet; ihre Größe nimmt aber nach unten hin sehr ab, bis man am Rectum keine deutliche Drüsen, sondern bloß noch einige sehr schwache Longitudinalfalten der innern Haut wahrnimmt.

Der Magen und die Gedärme bekommen noch eine Haut mehr als die Speiseröhre, nehmlich einen Ueberzug des Bauchfells, welches, nachdem es diese Theile überzogen hat, das sogenannte Gekröse bildet, womit alle Därme, außer einem sehr kurzen Ende des Mastdarms, begabt sind. Hat das Bauchfell die untere Fläche des Zwerchfells überzogen, das Ligamentum suspensorium hepatis nach vorn und das coronarium nach hinten gebildet, so geht es zum Magen und Zwölffingerdarm und bildet auf diese Weise das kleine Netz und das Ligamentum duodeno-hepaticum. Das kleine Netz spaltet sich und überzieht beyde Flächen des Magens, stößt an der großen Krümmung wiederum zusammen, und erstreckt sich dann viel Fett in sich enthaltend etwas nach hinten, gelangt aber nicht zum colon transversum, legt sich auch nicht weiter zwischen die Gedärme und die Bauchdecken, sondern bildet eine feine Membran, an deren Ende sich oft sehr viel Fett angesammelt hat, die sich dann zwischen den Magen und vor den vordern Theil des Coecum legt. Bey kleinern Nagern, z. B. Mäusen, findet man statt dieses freyen Theiles des Netzes, je nach dem das Thier fett oder mager ist, entweder unter dem Magen ein Klümpchen Fett, oder gar kein Fett und auch die wenige freye Haut ganz verschwunden. In diesem Falle hat Herr Merrem * Recht, wenn er von der Hausmaus sagt: er habe kein Netz (wahrscheinlich kein großes) gefunden; wie er aber keine Bauchhaut finden konnte, ausdrücklich aber sagt, daß Gekröse und Grimmdarmhaut allerdings vorhanden seyen, kann ich nicht begreifen, da ich sie jedesmal, wenn gleich sehr dünn, fand

* Vermischte Abhandlungen aus der Thiergeschichte. Göttingen 1781. 4. S. 71.

und nach meiner Ansicht kein Gekröse ohne Bauchhaut Statt haben kann.

Die Milz zeigt wie beym Rindvieh einen hohlen etwas zelligen Bau und läßt sich aufblasen; sie ist dünn aber sehr lang und liegt am blinden Sack des Magens, mit dem sie durch außerordentlich starke Blutgefäße verbunden ist.

Aus der Form und Gestalt der Leber ersieht man auf den ersten Blick, daß der Hase und das Kaninchen zu den schnellfüßigsten Thieren gehören, die auch in der Gegend der Leber künstliche Biegungen und Schwenkungen machen. Sie ist sehr groß, wie im Allgemeinen bey allen schnellfüßigen Thieren, aber auch mit tiefen und vielen Einschnitten versehen, wie bey den Thieren, die eine besondere Gewandtheit in dieser Gegend besitzen. Die Leber besteht aus fünf Lappen, aus drey größern und zwey kleinern; sie umgibt den Magen nach vorn, oben und zum Theil auch nach unten. An der rechten Seite hat sie dem Rückgrat zu einen beträchtlichen Lappen, welcher die rechte Niere capselförmig einschließt und sie nur nach hinten etwas frey läßt. Etwas rechts von der incisura interlobularis liegt eine kleine birnförmig gestaltete, in der Substanz der Leber fast ganz vergraben, mit einer lauchgrünen bittern Galle angefüllte Gallenblase. Außerdem, daß die Galle durch den Ductus hepaticus in den cysticus und aus diesem in die Gallenblase fließt, bemerkt man noch wie beym Rindvieh die sogenannten Ductus hepatico-cystici, Gänge, welche die Galle unmittelbar aus der Leber in die Blase führen und diese an jene befestigen. Der Ductus choledochus öffnet sich in den oben fast kugelförmig erweiterten Anfang des Zwölffingerdarms.

In Griechenland sollen die Hasen mit doppelten Lebern versehen seyn. Wahrscheinlich beruht dieses aber auf einer Täuschung; denn da man die Leber überhaupt beym Hasengeschlechte durch eine Incirura interlobularis tief gespalten findet, und bey den Hasen in Griechenland diese Spalte vielleicht noch größer ist als bey uns, so kann das wohl zu einer Täuschung der Art Veranlassung gegeben haben. Will man aber eine Leber für doppelt gelten lassen, so müssen zwey Lebern vorhanden seyn, von denen die eine mit der andern nicht unmittelbar verbunden, sondern wenigstens durch eine mehr oder weniger dicke Haut, wie es Morgagni * bey einem Rinde von 35 Tagen fand, getrennt seyn. Wenn aber beyde Lebern mit ihrem Parenchyma nur den geringsten Zusammenhang mit einander haben, so kann man sie nur als eine durch tiefe Einschnitte getrennte Leber ansehen.

Die Bauchspeicheldrüse besteht aus lauter einzelnen Drüsen, welche hinter dem Magen liegen, zur Milz gehen und dann an der innern Seite des Duodenum sich nach hinten erstrecken. An sehr vielen Stellen stoßen diese Drüsen an die Wände des Zwölffingerdarms. Niemals ist es mir gelungen, entweder einen Hauptstamm, den man als

* de sedib. et causs. morb. Epist. 48. §. 55.

den Ductus pancreaticus ansehen könnte, oder troß aller angewandten und oft wiederholten Mühe, ihren Ausführungsgang in das Duodenum noch sonst einen Darmtheil zu entdecken. Regner de Graaf * hat ihn aber gefunden und sagt ausdrücklich, daß sich der Ductus pancreaticus sowohl beym Hasen, als beym Kaninchen 15 bis 16 Zoll vom Pylorus entfernt in das Duodenum münde. Auch der jüngere Caspar Bartholinus, der in Gegenwart seines Lehrers Stenonis einen Hasen zergliederte, und die Lage der Bauchspeicheldrüse desselben genau beschreibt, gibt die Insertion des Ductus pancreaticus in das Duodenum und den Verlauf des Pancreas auf folgende Weise an: Das Pancreas erstreckt sich nicht nur von den Eingeweiden unter dem Magen nach der linken Seite, wo es an mehr als die Hälfte der Milz befestigt ist, sondern es steigt auch tief zwischen die Gedärme hinab über dem Aste der vena meseraica, wo ungefähr von dem vom Magen entferntesten Ende der Bauchspeicheldrüse ihr Ductus excretorius ausgeht, etwa eine Elle von der Insertion des Ductus choledochus in das Duodenum entfernt. **

Erklärung der Tafel 1.

Lage der Eingeweide in der Unterleibshöhle.

a b Windungen der Gebärmutter.
c g Blinddarm.
d f i Grimmdarm.
e k l m Theile des dünnen Darms.
h Theile der Leber und Niere rechter Seite.
n Blinder Sack des Magens.
o Große Krümmung und untere Fläche des Magens.
p Knorpeliger Fortsatz des Brustbeins.
q Rechter unterer Theil,
r s linker unterer Theil der Leber.
t Zwischenlappen-Einschnitt.
u Harnblase.

Von den Harnwerkzeugen.

Die Nieren haben eine rundliche Gestalt, und sind mit ihrem concaven Rande dem Rückgrat zugekehrt. Die rechte liegt um 1 Zoll höher als die linke, und ist fast ganz von dem rechten Leberlappen wie von einer Capsel eingeschlossen. An ihrer innern vordern Seite befinden sich die runden ziemlich kleinen Nebennieren, welche aber nicht mit den Nieren in unmittelbarer Berührung stehen, sondern $1/3$ bis $1/2$ Zoll von diesen entfernt sind. Die Röhrensubstanz ist von der Rindensubstanz sehr verschieden, und bildet nur eine Ferreinische Pyramide, in welche sich die urinführenden Canäle, von der Peripherie zum Mittelpunct und zum Nierenkelch laufend ergießen, bis sie endlich dem Uebergange des Nierenbeckens in den Harnleiter gegenüber mit einer kegelförmigen Papille, auf deren Mitte sich aber kein Grübchen, sondern eine Hervorragung mit 8 bis 10 feinen Löcherchen befindet, in das Nierenbecken öffnet.

* Opera omnia. Amsterd. 1705. 8. 391.

** Thom. Bartholini Acta Hafniens. 1672. 4. p. 273.

In der Regel findet man nur eine Nierenschlagader, obgleich ich nicht selten zwey, aber sehr selten drey bemerkt habe. Dasselbe gilt von der Vene.

Der Harnleiter läuft in Verbindung mit den Samengefäßen und Nerven unter dem starken Psoasmuskel in der Bauchhöhle nach hinten und gelangt, nachdem er sich in seinem Laufe mit dem ductus deferens gekreuzt hat, neben den Samenbläschen nicht weit vom Blasenhalse an den hintern obern Theil der Harnblase und öffnet sich in diese, nachdem er eine kleine Strecke zwischen den Wänden der Blase fortgekrochen ist. Die Blase hat eine solche Ausdehnung, daß man schon allein aus dieser den Hasen und das Kaninchen als von Vegetabilien lebende Thiere erkennen könnte. Ist die Blase mit Urin angefüllt, so hat sie beym Hasen wohl die Größe eines Gänse-, beym Kaninchen die eines Enteneyes. Bläßt man die Blase aber auf, so wird sie noch um ein Bedeutendes größer. Sie erstreckt sich sehr hoch in die Bauchhöhle hinauf und liegt dann entweder unter den Samenbläschen und dem Mastdarm, oder unter diesem und der langen Vagina. Ihre Figur ist oval und an dem Ende stark zugespitzt.

Von den Geschlechtstheilen.

Wie überhaupt bey den Nagern, als sehr fruchtbaren Thieren, finden sich auch beym Hasen und Kaninchen die Geschlechtstheile, vorzüglich die, welche zur Absonderung des Samens bestimmt sind, sehr ausgebildet.

Die Hoden sind, besonders in der Paarungszeit von bedeutender Größe, und wenn man sie auch nicht so dick wie die Nieren antrifft, so geben sie doch diesen, wenn man ihre Länge und die Nebenhoden mitrechnet, nicht viel an Größe nach. Die Hoden liegen hinter dem Becken unter dem Ende des Mastdarms in einem in zwey Hälften getheilten Hodensack eingeschlossen, der aber nicht wie beym Menschen und vielen andern Thieren, z. B. dem Pferde, Rindvieh u. s. w. die Hoden lax umgibt, sondern fest an ihnen anliegt. Der Hoden, welcher eine cylindrische an beyden Enden kegelförmig zugespitzte Form hat, wird sammt dem Samenstrange von einem starken Cremaster umhüllt. Am untern hintern Ende des Hodens entspringt der Nebenhoden, der mit seinem vas deferens an der innern concaven Seite des Hodens gegen den Bauchring steigt. Wenn man den Hoden nach seiner Länge durchschneidet, so zeigt er in seinem Innern einen weißen Streif, der mitten durch ihn vom Eingang des Samenstranges an, bis zum Anfang des Nebenhodens geht und auf den ersten Blick ein sehnichtes Zellgewebe zu seyn scheint, bey genauerer Betrachtung aber einen äußerst feinen Canal bildet, der den von den Hodengefäßen abgesonderten Samen aufnimmt und zum Nebenhoden führt. Wenn man sich etwas Mühe gibt, so kann man diesen Canal sowohl aufblasen, als auch mit Quecksilber anfüllen. Wird die Pulpa testis von der Seite dieses weißen Gefäßes abgestrichen, so erblickt man unzählige feine haarförmige Gefäße, welche in diesen Canal so hineindringen, daß sie unter spitzen Winkeln, vom Anfange des Hodens gegen das Ende desselben hin diesen Canal erreichen. Obgleich die Hodengefäße nicht wie beym Menschen durch mehrere bestimmte Querscheidewände in gewis-

se Fächer eingetheilt sind, so sieht man doch unzählige feine Gefäßbündel durch das zarteste Zellgewebe mit einander verbunden, von denen jedes ein besonderes Samencanälchen zu bilden scheint. Der genannte weiße Streif theilt sich nahe am Nebenhoden in mehrere kleinere Abtheilungen, die sich bald erweitern, bald wieder verengern und endlich in den Nebenhoden übergehen, der sich durch Verzweigungen und Wiederverzweigungen der schon größern Samengefäße in den ductus deferens fortsetzt. Dieser geht neben den Samengefäßen und Nerven durch den Bauchring in die Bauchhöhle, läuft in dieser noch als dünner Canal nach vorn, schlägt sich aber bald wieder zurück und indem die Canäle von beyden Seiten sich zu einem gemeinschaftlichen Canale verbinden und erweitern, entsteht ein gemeinschaftliches Samenbläschen, welches zwischen Mastdarm und Harnblase seine Lage hat, und an dem der Bauchhöhle zugekehrten Ende durch einen Einschnitt herzförmig in zwey Theile getheilt ist. Nach unten, oder an dem Ende, wo der duct. deferens in das Samenbläschen übergeht, befinden sich auch die Ausführungsgänge desselben, die als ductus ejaculatorii auf dem veru montanum mit einer gemeinschaftlichen Mündung sich öffnen.

Zwischen dem Mastdarm, dem Samenbläschen und der obern Wand der Harnröhre trifft man eine, wenn gleich nicht dicke, doch wenigstens sehr breite Drüsenmasse an, die beym Durchschneiden einen milchichten Saft von sich gibt, und mehr mit der Vorsteherdrüse als mit den Cowperschen Drüsen, womit sie einige Zergliederer verglichen haben, übereinstimmt, zumal, da diese sich vorfindende Drüse eine einfache breite Drüse ist, die Cowperschen Drüsen hingegen doppelt sind.

Es sind zwey schwammige Körper zugegen, die von den Sitzbeinknorren entspringen, in ihrem fernern Verlaufe aber nicht für sich bestehend bleiben, sondern noch ehe sie zur Bilnung des eigentlichen Penis beytragen, sich gegenseitig zu einem einzigen corpus cavernosum verbinden. Der linke Anfangstheil des schwammigen Körpers ist viel größer und dicker als der rechte.

Das männliche Glied ist horizontal nach hinten gerichtet, und läuft mit dem hintern Ende des Mastdarms parallel. In dieser Richtung liegt der schwammige Körper unter der Harnröhre, welche noch, wenn auch nicht einen schwammigen Körper, doch wenigstens ein Adergeflecht besitzt, das einigermaßen mit dem schwammigen Körper der Urethra zu vergleichen ist. Die Eichel ist cylindrisch und läuft in eine kugelförmige Spitze aus, in der sich die Oeffnung zum Austritt des Urins, Samens und Liquor prostaticus befindet, wenn dieser übrigens in solcher Quantität abgesondert wird, daß er nicht bloß zum Anfeuchten der innern Wand der Harnröhre dient, sondern auch zugleich, was wahrscheinlich ist, in Verbindung mit dem Samen bey dessen Ejaculation aus der Harnröhre nach außen hervortritt.

Was die Muskeln des Penis anbetrifft, so fallen vorzüglich zwey Eigenthümlichkeiten auf, nehmlich einmal, daß der schiefe äußere Bauchmuskel, nachdem er die äußere Apertur des Leistencanals gebildet hat, nicht sehnig als sogenanntes ligamentum suspensorium penis zu dem Rücken des schwammigen Körpers sich verläuft, sondern bis an die Stelle, an welcher der Penis unter der Symphysis ossium pubis hervorkommt, muskelig bleibt und dann eine wirkliche Sehne zum Rücken dieses schwammigen Körpers schickt, die sich am Anfange desselben sehnenartig verliert; daß zweytens von den Schamknochen ein eigener Muskel entsteht, der vor dem Bogen derselben einen bedeutenden Muskelbauch hat, späterhin sehnig wird und sich an den schwammigen Körper, etwas über seine Mitte hinaus befestigt. Diese beyden Muskeln also haben die Function das im natürlichen Zustande nach hinten gerichtete Glied vor und während der Erection nach vorn zu ziehen und in dieser Lage zu erhalten, damit bey der Begattung, wo das Männchen, wie es bey den meisten Säugthieren der Fall ist, auf das Weibchen springt, das männliche Glied nach vorn, also in die für den Coitus bequemste Lage gebracht werde. Es finden sich also bey dem Rammler wahre erectores penis, mit welchem Namen ältere Anatomen, aber fälschlich die beym Menschen sich vorfindenden musculi ischio- und bulbocavernosi zu benennen pflegten.

Die Vorhaut überzieht die Eichel; viele kleine einen schleimigen Stoff absondernde Drüschen liegen um die Krone der Eichel herum zerstreut. Die Harnröhre, die sich von dem Blasenhalse bis zur äußersten Spitze der Eichel erstreckt, bildet ehe sie mit den schwammigen Körpern des Penis zusammentrifft, einen kleinen Bulbus urethrae. Sie ist durch und durch mit einer Schleimhaut überzogen, die an manchen Stellen, vorzüglich aber in ihrer letzten Hälfte viele längliche Falten macht. Ehe die Harnröhre die Eichel erreicht, erweitert sie sich um etwas, jedoch aber so unbedeutend, daß sie den Namen der fossa navicularis Morgagni nicht verdient.

Nicht nur beym Rammler, sondern auch beym weiblichen Thier findet man an den Seiten unter dem After entweder neben dem Penis, oder der Vagina eigene kleine länglich-runde Drüsen, welche einen starkriechenden Stoff absondern, der nach außen in eine an den beschriebenen benen Stellen gelegene, von Haaren entblößte, und mit sehr dünner, aber dem Messer äußerst widerstehender Haut überzogene Grube ausgesondert wird. Diese eben genannten Vertiefungen oder Taschen zu beyden Seiten des Afters sind die Hauptveranlassung zu dem Glauben gewesen, daß alle Hasen Zwitter seyen, oder daß sie ihr Geschlecht verändern könnten, daß man die, welche früher trächtig waren, zu andern Zeiten rammlen gesehen haben wollte.

Von den Geburtstheilen.

Diese müssen in zwey verschiedenen Perioden, sowohl im trächtigen, als nichtträchtigen Zustande betrachtet werden. Eingetheilt werden die Geburtstheile in innere, wozu man die Eyerstöcke, die Gebärmutter nebst ihren Trompeten und die Mutterscheide rechnet, und in äußere, wohin der gemeinschaftliche Eingang in die Vagina und Harnröhre und der Kitzler, außerdem aber noch die schon bey den männlichen Geschlechtstheilen angegebenen Aftertaschen gehören.

Die Eyerstöcke liegen zu beyden Seiten in der hintern Abtheilung der Bauchhöhle, neben den Lendenwirbelbeinen und stehen durch die breiten Mutterbänder mit der Gebärmutter und den fallopischen Röhren in Verbindung. Bohnenförmig, länglich = rund sind die Eyerstöcke und von ihren beyden Rändern ist der eine gerade, der andere hingegen convex. Auf ihrer ganzen Oberfläche ragen von allen Seiten von einer durchsichtigen Flüssigkeit strotzende Bläschen hervor und wenn man durch einen Schnitt tiefer in das Innere der Eyerstöcke eindringt, so bemerkt man immer mehr solcher kleinen Bläschen, die desto kleiner erscheinen, je tiefer sie dem Mittelpuncte zu liegen. Der Eyerstock hat eine röthlich weiße Farbe, die einigermaßen der harderschen Drüse im Auge mancher Thiere z. B. auch des Hasengeschlechts, oder auch einem Nervenganglion ähnlich ist. Die Gebärmutter ist doppelt, indem zwey länglich runde Oeffnungen, die (im ungeschwängerten Zustande) nicht durch eine vorspringende Querfalte von einander getrennt werden, die Gränze zwischen Vagina und den Gebärmüttern deutlich bezeichnen. An dem Uterus kann man nicht genau ein Collum, Corpus und einen Fundus unterscheiden, sondern man muß denselben wie einen darmartigen Canal ansehen, der durchgehends gleiche Weite hat, und nur bey seinem Anfange und Ende etwas enger, wie an den übrigen Stellen erscheint, in seinem Innern aber mit kleinen Blättchen, als Theilen der Schleimhaut, besetzt ist. Jede Gebärmutter dehnt sich nach ihrer Seite aus und macht da verschiedene darmförmige Windungen. Die Muttertrompeten entspringen vom äußern Ende der Gebärmutter, schlagen sich nach vorn um das Ovarium herum, und kommen an dessen hintern Rande wieder zum Vorschein. Der Eyergang verläuft an seinem Ende in sehr kleine Franzen, nachdem er sich trichterförmig erweitert hat.

Die Mutterscheide ist sehr lang und weit, und in ihrer Mitte ungefähr befindet sich der Eingang in die Urethra. An dieser Stelle, etwa drey Zoll von der äußern Oeffnung der Vagina entfernt, erhebt sich die innere Haut der Vagina in eine Falte, welche der Länge nach, zur Leitung des Urins, eine Rinne bildet, die gegen die Gebärmutter hin geschlossen, nach hinten aber offen ist. Da die Mutterscheide sich so tief in die Bauchhöhle hineinerstreckt, so ist sie auch zum Theil von dem Bauchfell überzogen.

Beyde, Mutterscheide und Gebärmutter sind inwendig mit einer Schleimhaut bedeckt, welche in jener, so wie in der Mutterscheide aller Säugthiere keine bestimmten Querfalten, * sondern nur Längenfalten bildet, in der Gebärmutterhöhle aber weniger drüsenreich ist, und dicht neben einander liegende Längenfasern zeigt. Die Tunica nervea wird sehr dünn, aber dafür ist eine ziemliche Muskelhaut ** mit deutlichen Zirkel = und Längenfasern zugegen.

* Blumenbach a. a. O. §. 373.

** Haller (Elementa phys. T. VII. p. 56.) sagt, daß der Uterus der Quadrupeden, ähnlich dem Oesophagus, ein wahrer Muskel sey.

Zu den äußern Geburtstheilen gehört der gemeinschaftliche Eingang in die Vagina und Harnröhre, der Kitzler und die schon beym Männchen angegebnen, den starkriechenden Stoff absondernden Drüsen mit ihren Vertiefungen neben der Vagina und dem After.

Die Clitoris, die mit zwey schwammigen Körpern von den Sitzknorren entspringt, nach deren Zusammentreten aber nur einen schwammigen Körper ausmacht, ist sehr lang und dick, liegt am untern Theile der Vagina und ragt fast unmerklich aus ihr hervor. Sie ist ohne Vorhaut und hat nach oben eine schwache Rinne, auf der der Urin aus der Vagina herausfließt. Der Eingang in die Vagina macht von oben nach unten eine längliche Spalte, deren Ränder einen kleinen Vorsprung machen, den man aber nicht mit den großen Schamlefzen vergleichen kann. Die kleinen Schamlefzen * fehlen ganz. Es ist kein Hymen zugegen, auch nicht einmal ein Analogon desselben zu entdecken. Um die Oeffnung der Vagina herum befindet sich ein Schließmuskel, der sich bis zum After fortsetzt, und auch diesem Muskelfasern mittheilt. Jedoch fand ich diesen Schließmuskel nur bey jungen, noch nicht trächtig gewesenen Thieren.

Die schwangern Gebärmütter dehnen sich nach vorn weit in die Bauchhöhle aus und drängen einen großen Theil der Gedärme vor sich her; ihre Wände nehmen sehr an Umfang zu und die ausgedehnten Blutgefäße bilden äußerst schöne Gefäßnetze. Die Jungen sind in den beyden Gebärmüttern oft ungleich vertheilt, so daß man nicht selten in der einen zwey bis drey Junge mehr findet, als in der andern. Die ausgedehnten Gebärmütter schieben sich dann quer durch die Bauchhöhle, so daß sie sich oft einander bedecken. Die Insertionsstelle der Placenta traf ich immer an der den breiten Mutterbändern gegenüberliegenden Seite der Gebärmutter, aber die Lage der Jungen sehr verschieden an. In jedem schwangern Uterus, den ich öffnete, fand ich Junge, welche mit dem Kopfe gegen den Muttermund hin lagen und andere in entgegengesetzter Richtung. Jedoch bemerkte ich die erstere, und gewiß natürlichere Lage am häufigsten. Die runden Oeffnungen der Gebärmütter bilden einen krausen in die Vagina etwas vorspringenden Rand. Die außerordentlich lange Vagina, die in der Schwangerschaft wohl 7 Zoll und darüber mißt, ist äußerst weit; und da sie nicht unmerklich allmählich in die Gebärmutter übergeht, sondern da ihr Uebergang in die Gebärmutter wie abgekniffen ist, so gibt dieses vielleicht einen Grund ab, weßhalb man die Gebärmütter für solche und nicht für Hörner einer Gebärmutter halten muß.

Erklärung der Figur 2.

Ansicht der trächtigen Gebärmütter.

a Mit Urin angefüllte zurückgeschlagene Harnblase.

* Cuvier (Leçons d'Anatomie comparée t. 5. p. 125) sagt, „C'est (les petites lèvres) un organe de plaisir de moins.“

b Rechte.

c Linke Gebärmutter.

d Muttertrompete rechter Seite.

e Eyerstock derselben Seite.

f Starke Blutgefäße zeigendes Mesenterium der Gebärmutter.

Von den Organen, welche zur Ernährung der Jungen dienen; von den Zitzen.

Während der Trächtigkeit entwickeln sich diese so, daß sie am Ende derselben im Stande sind, die gesetzten Jungen reichlich zu ernähren. Vier Brust- und sechs Bauchzitzen, also im Ganzen zehn sind zugegen. Die zur Zeit des Trägtigseyns an Volumen sehr zunehmende innere Brustschlagader gibt ihnen die vorzüglichsten Aeste. Alle Zitzen liegen zwischen der dritten Rippe und der symphysis ossium pubis. Die erste Brustdrüse fängt an der fünften bis dritten Rippe an, und breitet sich von da nach hinten zu um die Brust aus. So liegen nun an beyden Seiten des Bauches und der Brust diese Drüsen, die beym Einschneiden viele Milch von sich geben und deren Milchgefäße baum- oder traubenförmige Verzweigungen machen. Alle Milchgefäße gehen zuletzt in drey oder vier Hauptstämme über; diese gelangen in die Zitzen, deren Spitzen mit 6 bis 10 kleinen Oeffnungen versehen sind, aus denen beym Drücken die Milch perlenförmig hervorquillt. In der Regel verbreitet sich die Drüse nach unten bis zur Linea alba und nach oben noch sehr hoch an der Seite des Bauchs und der Brust hinauf gegen den Rückgrat hin.

(Schluß folgt.)

Mémoire sur une larve qui dévore les *Helix nemoralis*, et sur l'insecte auquel elle donne naissance.

Par le Comte Ignace Mielzinsky,

Membre-honoraire de la Société helvétique, correspondant du Musée, et membre de la Société de philosophie à Génève. Tab. I.

Si l'on considère d'une manière générale les êtres de la nature, on en trouvera peu qui n'aient des ennemis assez redoutables pour les détruire ou du moins pour les incommoder vivement dans le but de se fournir à leurs dépens un moyen de subsistance.

La larve que je me propose de décrire est un exemple très-remarquable de ce que je viens d'avancer. En m'occupant des escargots sous le rapport de leur physiologie, je trouvai un hélice qui était retiré dans sa coquille, dont l'intérieur contenait aussi une larve. Ce fait m'intéressa beaucoup, et je cherchai à reconnaître l'individu établi avec l'hélice. Pour cet effet, je m'adressai à plusieurs naturalistes, je consultai quelques ouvrages, mais nulle part je ne trouvai de quoi satisfaire ma curiosité; car la larve dont il s'agissait était inconnue. Je me déterminai dès-lors à en faire une étude particulière, et ce sont les résultats succincts de cette étude, fait encore très-imparfaitement, que je viens présenter ici.

Il est en général peu de larves, qui offrent, au moins aux yeux du naturaliste, un aspect aussi agréable que celle-là. Elle est jaunâtre, et a 8 à 9 lignes de long sur 4 à 5 de large. * Sa tête munie de deux mandibules bifides très-fortes, porte à sa partie supérieure deux antennes brunes, composées de deux articulations; chacune de ces antennes est supportée, en outre, par une espèce de prolongement membraneux et blanchâtre. A la partie inférieure de la tête et au-dessous des mandibules, sont situées sur un même plan horizontal, quatre palpes, dont les deux externes sont légèrement épatés et toujours en mouvement, et les deux internes plus minces et moins mobiles.

Le corps de la larve est divisé en douze articulations ou anneaux, dont les trois antérieurs portent six pattes fortes et bien conformées; ces articulations n'ont que peu de poils parsemés çà et là, sans aucun ordre. Les huit articulations suivantes portent inférieurement chacune deux fausses pattes et supérieurement deux houppes de poils de chaque côté. Ces poils sont placés sur une espèce de prolongement de l'épiderme, en partie vide en dedans, et qui fait de fortes saillies sur le côté de chaque articulation. Enfin, la 12.° articulation porte l'anus et deux houppes de poils terminales, formées de la même manière, mais plus grosses que toutes les autres. L'anus de cette larve offre ceci de très-remarquable, c'est que non-seulement il lui sert pour l'émission d'excrémens liquides et peu abondans, mais encore qu'il contient dans son intérieur une espèce de pied cartilagineux que l'animal peut sortir et rentrer à volonté, et dont il se sert pour marcher. Ce pied est un peu évasé à son extrémité, et légèrement enduit d'une humeur visqueuse, ensorte que le point d'appui qu'il doit offrir est très-fort. La larve s'en sert beaucoup pour marcher; mais le moment où cet organe lui est d'un plus grand usage, c'est sans contredit lorsqu'elle est en train de tuer un escargot; alors elle a besoin de beaucoup de force pour s'enfoncer dans la coquille, malgré la résistance de sa victime.

Des deux côtés du corps de la larve, entre les deux rangées de houppes de poils, se trouve aussi une rangée de points saillans, glanduleux et noirâtres: ce sont là probablement ses trachées; j'ai

* L'on ne peut guère connaître les dimensions précises de cette larve, car elles varient selon la position, l'âge et le degré d'embonpoint que ces animaux ont acquis: on peut en dire autant de l'insecte parfait qui en provient.

lieu de supposer que ses trachées sont en communication avec les houppes de poils en question, et que dans l'état ordinaire des choses, celles-ci étant en contact avec l'air par une grande surface, le pompent, le transmettent aux trachées et favorisent ainsi la respiration de l'animal. Mais lorsque la larve s'est enfoncée dans la vase formée par la putréfaction de l'escargot tué, les trachées ne peuvent plus remplir leurs fonctions ordinaires; ne pourrait-on pas supposer que, dans cette position, l'animal respire au moyen des houppes de poils dont il a été question plus haut, et dont on aperçoit toujours au moins les deux terminales. De cette manière, les trachées communiqueraient par les houppes avec l'air extérieur. Je ne présente ceci que comme une hypothèse et non point comme un fait bien constaté.

Pour terminer ce que j'ai à dire de l'extérieur de la larve, j'ajouterai qu'elle a sur le dos deux rangées de taches brunes, séparées par une bande blanchâtre qui traverse tout son corps, c'est son vaisseau dorsal.

J'entre maintenant dans quelques détails sur les moeurs de cette larve. La voracité est sans contredit le caractère qui doit le plus appeler notre attention. Cette disposition est en effet telle chez cet animal, qu'aucun escargot ne peut lui échapper une fois qu'il a commencé son attaque. Lorsqu'elle est affamée, elle se met à la recherche d'un hélice proportionné à sa taille, et quand elle en trouve un, elle ne le quitte pas qu'elle ne l'ait entièrement dévoré. Si au moment où la larve rencontre l'escargot, il se trouve hors de sa coquille, elle ne l'attaque pas, mais elle grimpe dessus et l'accompagne ainsi jusqu'au moment où le malheureux mollusque rentre dans sa demeure; ce n'est qu'alors qu'elle s'approche du flanc droit de l'escargot, y plonge sa tête et l'enfonce avec force, à l'aide du pied dont j'ai parlé plus haut, quelquefois jusqu'à a la seconde spire de la coquille. L'escargot parvient encore depuis ce moment, en faisant des contorsions très-grandes, signe de la souffrance qu'il éprouve, à ressortir l'extrémité de son pied ou de sa tête; mais au bout de peu de temps, il est obligé de se résigner et de rentrer dans sa coquille pour n'en plus ressortir. La seule circonstance qui puisse encore sauver l'escargot de cette position fâcheuse, c'est de rencontrer, en faisant ses contorsions, un corps saillant, contre lequel il puisse coller son ennemi, enduit de l'humeur visqueuse dont il l'avait entouré; ceci ne saurait nullement être attribué à l'instinct de l'hélice, mais seulement au hasard.

Toutes les recherches que j'ai faites, dans le but de découvrir le moyen employé par la larve pour donner à sa proie une mort aussi prompte ont été inutiles, et l'on ne peut savoir, en effet, ce qui se passe entr'eux dans l'intérieur de la coquille; tout ce que je sais, c'est que je suis parvenu à faire tuer dans une journée trois escargots par la même larve. C'est ce que j'ai fait, en la privant de sa proie, dès que j'ai pu juger que le mollusque ne pouvait survivre aux meurtrissures qu'il avait éprouvées. Par cette expérience, j'ai voulu m'assurer si la larve ne se servirait point d'un venin pour faire périr sa victime; mais le corps de l'hélice, gardé pendant quelques jours après sa mort, ne m'a rien présenté qui pût me faire soupçonner l'existence d'aucun liquide vénéneux quelconque.

Ces larves se trouvent surtout dans les ruisseaux desséchés situés au-dessous des haies. Lorsqu'on voit une coquille fraîchement tombée, renversée, propre en dedans, et que l'escargot n'est pas visible à l'extérieur, en cassant la première spire de la coquille, on est presque sûr d'y trouver une larve occupée à le dévorer. On en trouve de différentes grosseurs, les petites se logent dans les petites coquilles et les grandes attaquent les grands escargots.

Lorsqu'une petite larve a mangé un escargot, elle grossit, change de peau, et s'en va chercher un mollusque plus grand. Je ne saurais indiquer combien de fois cette opération se répète; car je n'ai pu prendre encore de ces larves à la sortie de leurs oeufs.

Dès que la larve a acquis sa grandeur naturelle, elle attaque un dernier escargot et le mange complètement, en n'y laissant rien, si ce n'est qu'elle rejette, avec force, vers la fin de son opération, une quantité assez notable de matière en décomposition et à demi-liquide, en sorte que le dedans de la coquille reste toujours propre. *

Quand une fois la larve a vidé tout ce qui était contenu dans la coquille, qu'elle est devenue très-grosse, plus blanche et plus brillante, elle reste en cet état dans l'inaction pendant un temps plus ou moins long, jusqu'à ce qu'elle change encore de peau; mais il faut observer que cette mue est très-différente de celles dont j'ai parlé plus haut; car ici l'aspect de la larve est entièrement modifié. C'est alors qu'elle passe à l'état de nymphe; elle reste pourtant toujours mobile et conserve encore

---

* Quand la larve a presque fini de manger son escargot, ce qui se fait dans l'espace de quinze jours environ, tout-à-coup l'on voit la coquille souillée extérieurement par une espèce de matière noire et très-fétide, et en considérant son intérieur on la trouve parfaitement propre, et la larve y est enfoncée très-profondément. De quel procédé se sert-elle pour faire cette émission? C'est ce que j'ignore encore complètement; mais ce qui est très-remarquable, c'est que malgré la viscosité de la matière, cette émission peut cependant se faire sans qu'il reste rien dans son intérieur; ce phénomène est constant.

des houppes de poils, mais moins apparens que celle de la larve. La nymphe reste ainsi tout au fond de la coquille pendant trois ou quatre mois, puis au commencement du printemps, on la voit tout-à-coup blanchir prodigieusement.

L'une d'elles, que j'avais à cette époque dehors de sa demeure, m'a offert un phénomène qui m'a paru assez surprenant. Une partie de sa peau est descendue du corps de la nymphe par sa partie postérieure, et elle y est restée adhérente. C'est ce que j'ai voulu rendre plus clair dans la figure 5, où j'ai fait donner à la partie postérieure de la peau une teinte un peu plus foncée pour indiquer que cette partie, dont la nymphe se dépouille, doit être distinguée de celle qui recouvrait son corps quelques instans auparavant.

Après cette espèce de demi-mue la peau s'est crevée, et l'animal qui en est sorti avait encore un aspect tout différent du précédent. C'était l'insecte parfait, mais dans les premiers momens il était tout blanc, ses anneaux étaient ondulés et non point écailleux et imbriqués comme ils le deviennent peu de jours après. Dans ce même temps les taches et le coloris de la peau se montrent, et c'est ainsi que la nymphe passe à l'état d'insecte parfait. La preuve que c'était bien-là l'insecte parfait, c'est la ponte d'oeufs dont j'ai été témoin. Il faut observer que toutes ces mues et métamorphoses doivent se faire dans l'intérieur de la coquille, et si l'on dérange l'animal de cette position les résultats sont plus ou moins modifiés, ensorte qu'il est très-difficile d'en faire une étude bien exacte.

Après avoir obtenu l'insecte parfait, la première chose qui devait nécessairement se présenter à mon esprit, c'était de lui assigner une place dans la grande classe des insectes. Or n'ayant eu jusqu'à présent que l'individu femelle, et n'ayant pas encore suffisamment étudié l'insecte en question, je n'en ai pu déterminer la place précise. Toutefois m'étant assuré qu'il n'était encore mentionné dans aucune classification, je me suis déterminé à le faire connaître.

Afin de rappeler que la larve de cet insecte se nourrit avec une grande avidité, je me suis déterminé à lui donner pour nom générique celui de *Cochleoctonus* et pour nom d'espèce celui de *Cochleoctonus vorax.*

Genre Cochléoctone. Cochleoctonus.

Leur corps offre 12 anneaux dont les trois premiers portent chacun une paire de pattes et le premier des trois forme le corcelet. Les stigmates de l'insecte sont très-distincts; on en compte neuf de chaque côté du corps, et ils sont portés sur une espèce de dentelure qui borde les deux côtés de l'abdomen. La tête est pourvue d'antennes composées de sept articles, et portées sur une espèce de base qui formerait le 8e. article; à sa partie postérieure et latéralement sont deux yeux lisses. Antérieurement et dessous les antennes, se trouve la bouche armée de deux mandibules bifides très-fortes; au-dessous des mandibules sont quatre palpes assez membraneuses; les deux externes sont plus longs que les deux internes.

Cochléoctone vorace. *Cochleoctonus vorax.* M.

Le corps a 10 à 11 lignes de longueur sur trois à trois et demie de largueur; il est d'un jaune orangé; les anneaux dont il est composé et qui se recouvrent les uns les autres portent supérieurement chacun deux taches noires de forme assez irrégulière, et par dessous les trois premières sont munies des six pattes de l'insecte; les suivantes ont chacune une paire de fausses pattes, excepté la dernière qui porte l'anus. Les pattes de cet insecte sont fortes et terminées par deux crochets assez puissans.

Quant aux moeurs des Cochléoctones, j'ai eu trop peu de ces insectes et par conséquent recueilli trop peu de faits sur ce sujet, pour pouvoir encore en donner des détails suffisans. Peu de temps après que la nymphe s'est dépouillée de sa dernière peau, l'insecte parfait sort de la coquille, et j'en ai placé un dans une boîte où j'avais mis d'un côté de la terre sèche et de l'autre une terre humide et recouverte d'herbe en végétation; de l'un et de l'autre côté j'ai placé des pierres. Tout cet arrangement devait m'indiquer le côté vers lequel se dirigerait l'insecte, et jusqu'à un certain point son genre de vie. Comme je lui avais vu des mandibules bifides, j'ai placé aussi dans la boîte des fragmens de vers de terre et des escargots, mais l'insecte a regardé avec indifférence tout ce que je lui offrais; et quant à la place, il ne m'a pas paru en avoir fait un choix bien décidé; cependant il se tenait le plus souvent dans l'herbe. Il se promena ainsi dans cette boîte durant quatre à cinq semaines, pondit des oeufs, puis périt. Je ne saurais affirmer si cette mort fut naturelle ou si elle fut le résultat du défaut de nourriture. J'ai eu deux autres insectes, dont j'ai dû sacrifier un pour le faire peindre avec exactitude, et l'autre a éprouvé un petit accident qui a accéléré sa fin, mais il avait aussi pondu des oeufs. J'ai trouvé de plus dans un fossé, une coquille d'escargot qui contenait cet insecte collé contre des oeufs par sa partie postérieure et à moitié dehors de son domicile; j'espérais que ces oeufs seraient féconds comme étant pris dehors, ce qui ne se réalisa point. Les oeufs après avoir resté pendant longtemps dans la coquille se moisirent, et je n'en ai pu tirer aucun parti.

En rapprochant le peu de caractères que j'ai su découvrir chez l'insecte qui m'occupe, je n'ai pu me déterminer d'une manière décisive pour la place

qu'il devait occuper dans la classification; cependant je n'ai eu du doute qu'entre l'ordre des Parasites et la tribu des Lampyrides.

D'un côté, à cause de ses mâchoirs bifides, ses antennes à sept articles, ses stigmates autour de son abdomen et d'autres caractères encore, je serais tenté de croire que mon Cochléoctone doit faire un second genre dans l'ordre des Parasites; mais alors je conviendrais qu'il faudrait apporter quelques modifications aux caractères de l'ordre en question, et même qu'il serait, ce me semble, à propos de changer le nom de cet ordre; car le nouveau genre, qui ne paraît pas être parasite, demanderait cette modification.

D'un autre côté, l'apparence extérieure, le manque d'un suçoir rétractile et des deux lèvres membraneuses m'ont fait pencher vers l'idée que ce serait un genre que l'on pourrait placer à côté de celui des Lampyres dans la tribu des Lampyrides.

Je dois faire observer ici que je ne donne ces deux opinions que comme des hypothèses, et que je ne saurais soutenir l'une ou l'autre qu'à de certaines conditions que je pourrai éclaircir seulement plus tard. Ainsi supposons qu'on vienne à découvrir le mâle, quil soit ailé, et que ses caractères aient du rapport avec ceux des mâles des Lampyres, alors j'aurais tout au moins une forte probabilité que mon individu appartient aux Lampyrides. Mais, si au contraire, je découvre que cette circonstance n'a pas lieu, et qu'il y a du rapport entre ses moeurs et ceux des parasites déjà connus, dans ce cas je serai aussi fortement autorisé à croire que mon insecte appartient à l'ordre des Parasites. En attendant que je puisse, le printemps prochain, saison à laquelle paraît se borner la vie de ces insectes, m'occuper avec plus de détails de cet animal; je suis obligé de laisser ce travail au point où je l'ai amené jusqu'à présent.

Explication des figures. Tab. I.

Fig. 1, la larve, *Fig.* 2, *id.*, vue par dessus et grossie trois fois. *Fig.* 3, *id.*, par dessous même grossissement. *Fig.* 4, la nymphe. *Fig.* 5, nymphe en métamorphose. *Fig.* 6, insecte parfait. *Fig.* 7, *id.*, vu par-dessus et grossi trois fois. *Fig.* 8, *id.*, par dessous. *Fig.* 9, antenne. *Fig.* 10, mandibule. *Fig.* 11, patte.

Note sur le Mémoire de M. le Comte Ignace Mielzinsky, relatif à une larve qui dévore l'helix nemoralis.

Par M. Latreille,
Membre de l'Institut.

Aucun naturaliste, à ma connaissance, n'a décrit cette larve d'insectes, ni même de larve qui lui soit analogue par la forme de l'abdomen. Ces observations, quoique incomplètes, méritent donc notre reconnaissance, et nous devons inviter leur auteur à faire, à cet égard, de nouvelles recherches qui lui permettent de remplir ces lacunes.

Puisque nous connaissons plusieurs insectes de divers ordres, dont les femelles, et même quelquefois les mâles, sont privés d'ailes, l'absence de ces organes n'est point un caractère exclusivement propre aux insectes aptères proprement dits, tels que les *thysanoures*, les *parasites* et nos *suceurs*.

L'étude des autres caractères, et de l'animal suivi dans ses divers âges, peut seule alors nous éclairer. Or, puisque la larve, qui fait le sujet de ce mémoire, passe à l'état de nymphe, acquiert une nouvelle forme, et qu'elle n'est point parasite, elle n'appartient point à l'ordre que nous avons désigné ainsi.

D'autres caractères comparatifs l'en excluent encore. D'après la description que M. Mielzinsky a donnée de la femelle en état parfait, et d'après les figures qui l'accompagnent, on voit que cet insecte a cinq articles à tous les tarses, dont aucun n'est bilobé; que ses antennes sont filiformes et composées, non de sept articles, comme il le dit dans cette description, mais de dix au moins (*voyez* la figure grossie de l'un de ces organes); que ses mandibules sont bifides, que la tête est dépourvue d'yeux lisses, et que le prothorax surpasse en grandeur les deux segmens suivans. Ces caractères, et ceux que nous présente le même insecte dans son premier état, nous déterminent à le placer dans notre famille des Serricornes, qui nous offre d'ailleurs des exemples de femelles absolument aptères, et des larves pareillement carnassières. Le pénultième article des tarses des Lampyres * étant bilobé, les *Cochléoctones* s'en éloigneraient sous ce rapport, et avoisineraient les *malachies*.

D'autres considérations semblent les rapprocher de quelques coléoptères pentamères clavicornes, et particulièrement des Boucliers. La larve d'une espèce (*laevigata*) de ce genre, grimpe souvent sur diverses plantes, pour se nourrir, ainsi que celle du *cochléoctone vorace*, de l'animal de certaines espèces d'escargots. Les nymphes de quelques coléoptères de la même famille sont encore, ainsi que celle de l'insecte précédent, plus ou moins engagées dans la dernière dépouille de leurs larves.

Nous exhorterons M. Mielzinsky à faire une étude plus détaillée des parties de cet animal, et surtout de celles de la mastication. Les renseignemens qu'il nous fournit sont insuffisans, et en admettant

* Quelques femelles sont totalement aptères, et d'autres n'ont que des élytres très-courtes.

le genre qu'il propose, nous pensons néanmoins qu'il n'est pas fondé sur un signalement rigoureux et précis. Espérons qu'il sera assez heureux pour découvrir le mâle de cette espèce, et pour compléter ainsi, au moyen de nouvelles observations, son intéressant Mémoire. (Ann. des Sc. nat. 1. 1824.)

Schrebers Naturgeschichte der Säugthiere,

fortgesetzt vom Dr. August Goldfuß, 69. Heft. Erlangen in der Expedition des Schreberschen Säugthier- und des Espersch en Schmetterlingwerkes. Vier Bog. Text. 1824. 4. 6 Kupfer. illum. 2 Thlr., schwarz 1 Thlr. 4 Gr.

Wir zeigen mit Vergnügen die Fortsetzung dieses Werks an, welches seit vielen Jahren das einzige in seiner Art ist und ziemlich je nach der Zeit seiner Erscheinung das geleistet hat, was möglich war. Schrebers Säugthierwerk ersetzt in gewisser Hinsicht eine ganze Bibliothek, vorzüglich dem, der nur studieren will, ohne selbst zu schreiben; aber auch selbst für diesen enthält es viele Originalzeichnungen, welche man als Autorität citieren kann. Der Text selbst endlich ist wissenschaftlich und sorgfältig bearbeitet, und hat einen großen Vorzug darin, daß er alle Original-Schriftsteller, wo nur was zu finden ist, selbst Reisen und Zeitschriften anführt. Von einem Werk, das bereits so lange gedauert hat, und das durch ganz Europa verbreitet ist, sollte man denken, daß der Absatz nicht bloß gesichert seyn, sondern auch noch einen Ueberschuß abwerfen müßte, der zur Beschleunigung und Verbesserung der Fortsetzung vieles beytragen könnte. Dennoch wissen wir, daß dieses nicht der Fall ist, und wir können daher bey einem solchen, im Ganzen wohl gerathenen und so allgemein brauchbaren Werke nichts anders als die Lauigkeit des Publicums anklagen, und zwar hier vorzüglich den Mangel an Sinn der Reicheren für edlere Beschäftigungen. Leider ist Possenleserey und lustiger Zeitvertreib noch immer die herrschende Sitte in unserm jugendlichen Deutschland, von dem man kaum merkt, daß es in die solide Epoche der Litteratur eingetreten ist, in welcher gegenwärtig vorzüglich die Engländer stehen, welche doch auch zu unseren Modemustern gehören.

Die Abbildungen sind besser als bey den jüngst vorhergehenden Heften, besonders haben sie durch Illumination und durch Größe gewonnen, wenigstens füllen sie ziemlich das Blatt aus. Der Stich von Bock ist fleißig, und beweist, daß er auf die Charactere zu achten weiß; die Auswahl ist gut und namentlich enthält dieses Heft 4 Originalzeichnungen, welche Cuvier mitgetheilt hat.

Taf. 63. Ornithorhynchus rufus, *Peron*. Eine gute Abbildung, wovon uns jedoch die Zehen mit der Schwimmhaut nicht recht gefallen wollen. Dabey ist der zerlegte Giftsporn von Blainville, warum nicht der bessere von Seifert? Wir begreifen nicht, warum Goldfuß den Schädel von Blumenbach, der ganz nahtlos ist, hat können nachstechen lassen, da doch deren seitdem viel bessere erschienen sind. In der Litteratur muß man vorwärts, nicht rückwärts gehen.

Taf. 247. H. — Cervus virginianus, Zeichnung von Cuvier, schön wieder gegeben und sorgfältig illuminiert.

Taf. 287. C. — Capra jubata, nach Daniels; ein Thier, welches in die Antilopen übergeht, und von dem es wohl schwer werden würde, ein Unterscheidungszeichen anzugeben. Ganz aschgrau, Mähne und Hörner bräunlich, ein Bart.

Tafel 288. B. Ovis tragelaphus, Zeichnung von Cuvier, braun, mit einer Mähne am Halse und über dem Vorderknie. Was von den Afterklauen vorhanden ist, kann man nicht gehörig sehen.

Tafel 325. A. Sus Tajassu, Zeichnung von Cuvier, ebenfalls sehr fleißig ausgeführt; füllt zwar die Tafel, sieht aber dennoch nur wie ein Ferkel aus. Wir sehen nicht ein, was es der Schönheit schaden würde, wenn manche Thiere quer auf die Tafel gestellt würden, wodurch man sie größer machen, und den langen Thieren ein gehöriges Verhältniß mit den hohen geben könnte, wogegen bis jetzt immer gesündiget worden ist. Hirsche z. B. stehen ganz anständig da und groß genug, während die Schweine kurz zusammengeschoben sind, so daß sie fast wie Mäuse unter den Hirschen stehen. Diese Abbildung ist übrigens sehr characteristisch, sowohl in Schnauze als Füßen, woran man sehr deutlich erkennt, daß hinten die äußere Afterklaue fehlt.

Tafel 325. B. Sus labiatus, Zeichnung von Cuvier; die andere Gattung vom Bisamschwein. Größer, aber keinesweges in der Abbildung. Wenigstens sollte man bey Thieren derselben Sippe ein Größenverhältniß beobachten, was sich auch wohl bey Allen thun lassen würde, vielleicht nur die Antilopen ausgenommen. Die Nase ist blattartig aufgestülpt, der Character des Kopfs sehr gut gegeben. Die Eckzähne scheinen uns sehr groß.

Dieses Heft enthält also lauter seltene Thiere, von denen wir bis jetzt entweder noch gar keine oder nur unvollständige Abbildungen gehabt haben. Der Herausgeber hat mit Sorgfalt gewählt, hat sich gute Gemälde verschafft, und der Kupferstecher das Seinige gethan, so wie auch an der Ausmalung nichts zu tadeln ist; nur am Vorderfuße von O. tragelaphus ist die wahrscheinliche Afterklaue auch gelb, wie das Fell gemalt, so daß man nicht weiß, ob es etwa ein Bündel Haare seyn soll. Die Fortsetzung ist also lobens- und wünschenswerth, und unsere Bemerkungen haben keinen anderen Zweck, als vielleicht noch zur Vervollkommnung des Werkes beyzutragen. Da wir nun von Fr. Cuvier die Gebisse aller Säugthiere haben, so frägt es sich, ob es nicht rathsam wäre, Copien davon den betreffenden Thieren beyzugeben.

Dispositio de arteriarum regeneratione.

Auctore *C. Mayer*, Prof. Bonnae 1823. 4. 21. Tab. una.

Es ist hier ein merkwürdiger Fall von Bildung neuer Arterien nach der Unterbindung der Arterien angeführt und abgebildet, so daß an der Sache, welche übrigens für die Chirurgie sehr wichtig ist, nicht mehr gezweifelt werden kann. Der Verf. sagt davon folgendes:

Jam plures ante abhinc annos ad hoc in diversis animalibus instituendum experimentum me accinxi. — In canibus plurime innoxe et sine ullo vitae detrimento peractum fuit. Ast ne silentio transeam, quod ipsis in canibus graviora interdum orta sint phaenomena. In pluribus canibus, quibus carotides ligamine interceptae fuerant, observavi respirationem adauctam, pulsum frequentiorem, vomituritionem; clausis procumbebat animal oculis, et sopitum; oculus dexter subinflammatione rubebat.

In capra post vinculum carotidi utrique injectum somnolentia exorta est. Pulsus fuit frequens, respiratio adaucta. Pupilla oculi sinistri angustior evenit, oculus ipse languescens apparuit.

In equo dirissima post interligatas ejus carotides animadvertuntur phaenomena. Claudit animal mox oculos, anxius jam stupet immotis oculis; quasi Jovis ictu perterritus humi procumbit deinde sonipes. Convulsionibus nunc corripitur doloribusque cruciatur, ut videtur, capitis internis vehementissimis. Sequitur deinde furor insanus, tetanus et opisthotonus, donec tres post horas spiritus artus deserit vexatos.

Saepissime vero in cunuculis institui hoc experimentum, quod paene semper iisdem plus minusve conspicuis comitatum fuit phaenomenis. En, hae sunt a me observatae notatu digniores ex ligatione carotidum in cuniculis prodeuntes affectiones: *Trismus maxillae mox apparens manifestissimus. Decussatio affectionum systematis nervorum; nam oculus sinister immobilis ac insensibilis evenit, et quasi emortuus aut languescit aut suppuratione corripitur, oculus vero dexter sensibilitatem et mobilitatem suam retinet; ex altera parte auricula dextra irritamentis et stimulis aegre aut plane non affici potest, dum sinistra sensibilis remanet.* Respiratio retardatur, pulsus fit frequentior, calor diminuitur et quintam post diem mors adest.

Differentia phaenomenorum non solummodo in animalibus diversis, sed etiam in animalibus ejusdem speciei ex vario arteriarum ad cerebrum adscendentium lumine derivanda est, et prae ceteris a relatione diversa luminum carotidum et arteriarum vertebralium pendere videtur.

Quando quidem in homine arteriae vertebrales justo angustiores et arctiores sunt, non dubitandum, quin similia phaenomena ligationem carotidum secutura sint. Opinio sive potius suspicio nostra historia operationis hujus a cel. A. *Cooper* anno 1805 peractae confirmari videtur. Nam hoc in casu octavo die post ligationem carotidis *dextrae* paralysis lateris *sinistri* observabatur, et nisi fallor, etiam levis in dentibus dolor, qui fortasse trismi maxillae primordium fuit. Praemissa hac observationum mearum de gravioribus in animalibus interligationem carotidum secutis phaenomenis enarratione verba facienda restant de re miratu adhuc digniori, videlicet de regeneratione canalis carotidum ligatura injecta destructi.

Quid enim, primo quaerendum est, operatur natura naturans interrupto ad organon quoddam sanguinis adfluxu in arteria interligata? Non miramur, quod ita obstructis carotidibus vasa vertebralia scilicet potissimum arteriae volumine augeantur. *Arteriam basilarem* praecipue *turgescere et anfractuosum tortuosumque decursum* praebere plurime vidi.

Quid autem evenit in carotide ipsa eo in loco, quo ligamine constricta et divisa fuit? Vasis canalis clausa remanet, an iterum aliquod post tempus aperitur? Numne nova oriuntur fortasse vascula communicantia, acciditve vera arteriarum a multis physiologis negata et repugnata regeneratio seu reproductio? Ita sane res se habet!

En enim exemplar reproductionis carotidum manifestissimum, quod in cuniculo, subito et accidentaliter anno post interligationem carotidum peractam emortuo, observare mihi contigit (vide Tab. annex.) In dextro latere unum solummodo vasculum, in sinistro vero latere duae arteriolae ex trunco inferiori originem petunt et trunco superiori sese inserunt. Anfractuosa et tortuosa decurrunt vascula haec noviter regenerata. In medio eorum canalem obliteratum carotidis animadvertis nec non ligaturae, quam post operationem, ut solebam etiam in aliis casibus non extraxi sed reliqui, residuum.

Wir holen zugleich 2 kleine Schriften nach, welche der Verf. schon in Bern herausgegeben hat, die aber wenig ins Publicum gekommen zu seyn scheinen. Die eine handelt:

Ueber die Function der *Epiglottis* mit angehängten Bemerkungen über die Bildung der Sprache. Bern 1814. 8. 46. Die andere:

Ueber das Bauchreden. Bern 1817. 8. 16.

In der letzten tritt er der Meynung bey, daß das Bauchtreden durch Einziehen der Luft geschähe.

Die erste Schrift scheint uns für den Physiologen wie für den Sprachforscher gleich wichtig. Der Verf. hat selbst viele Versuche über die Hervorbringung der Laute angestellt, sie scharfsinnig mit einander verglichen und denselben die Organe angewiesen, durch welche sie hervorgebracht werden. Wir müßten die Abhandl. ganz mittheilen, wenn wir einen Begriff von den Ansichten des Verf. darüber geben wollten, da ihre Gedrängtheit keinen Auszug erlaubt. Wir begnügen uns daher, die Physiologen und Sprachforscher auf diese interessante Schrift aufmerksam gemacht zu haben.

Anzeige.

Der zweite Theil des Bamberger Künstler Lexikons vom K. Bibliothekar Jäck ist erschienen. Er enthält theils kurze Nachrichten, theils ausführlichere Biographien und vollständige Beschreibungen der Werke folgender Künstler: J. P. Iselburg. — J. P. u. Fr. M. Kamm. J. Karl. H. Katzendorf. J. G. Kaufmann. J. Fr. Kayser. J., M., und A. Keller. H., L., und K. Kern. P. Kessel. Fr. u. C. Fr. Kleinert. Fr. J., J., J. G. Klietsch. P. Klyer. J. Knopf. G. K. Koch. Fr. u. C. König. J. B. Köhler. J., u. J. J. Kopp. G. L. Krämer. Krabensberger. Kraneck. W. A., H., Ph. J. Krauß. J. K. Kresser. J. H Krieg. J. Krötsch. Chr. Krumm. Küchel. B., u. G. Kuhnrath. J. Kupatzky.

M. Labenwolf. G. Lang. J. M. Laubiefer. J. P. Lehner. A. B. Lichteis. B. Lieb. v. Lichtenstein. Lilgenweys. J. Limmer. M., A., J., G., und J. Link. — J. Cl., Fr. L., Ph. Madler. G. Mahr. N. Mansameuer. J. Marchini. P. Maser. Fr. Mathias. A., K., J., A. Th., K. Mattenheimer. A., J., M. Mayer. P. Meinle. G. A. Meißner. J. K. Metzner. Meusel. G. Fr. Micka. M. Mitternacht. J. O. Molitor. J. Moritz. K. Müller. M. Münz. J. H., J. B, M., G. J. Mutschelle.

F. Neubauer. Fr. S. Neuberger. B. Neumann. W. Ney. L. Neureuther. J. A., u. B. H. Nickel. G. Niedermayer. Th. Nistler. J. A. B. Nothnagel. H. Nußbaum. G. Fr. Nürnberger.

O. Ongers. N. Otto. A. J. L. Oexlein. D. J. Ohlmüller. — A. Paetz. N., u. A. Pattart. M. Paul. Pausl. M. Pensel. P. Petschner. Fr. Petrini. H. Petzensteiner. Drei Petzel. J. Pfeil. W. Pfeffermann. A. Pfister. H. Pflasterer. Philipp. O. Plasdalg. K. Pleydenwurf. S., u. Fr. Pölzel. K, Pöckh. S., K., A. Popp. A. Pozzo. W. J. Prasch.

J. Raeth. H. Ramb. A. M. Rauhin. J. Rattinger. J. Rautensberger. B. Rauscher. M. Rein. M. v. Reider. Fr. A. Reinfelder. S. Reinhard. F. Reinstein. Rode. J. N. Rösch. J. G. Roppach. H., u. Th. Rossa. N. Roskopf. J. Fr. Rosenzweig. J. K., K., J. G. Roth. K. Rothenburger. J. B. Rothmeyer. S. Rotenhan. G., u. J. L. Rottermundt. M. Rüber. M. Rüg. J. B. Ruel. G. Fr. Ruppert. Chr. u. Fr. K. Rupprecht.

Sarhof. J. B. R. Schad. Schäffer. G. J, V., u. Fr. S. Scharnagel. H. Scheller. K. Scheub. Drei Scheubel. C. Schmid. G., u. J. W. Schmidt. W. Schmidtbauer. Schmigaeus. N. Schmucklein. R. A. Schneider. J. H. Schönfeld. Schönfelder. G. Schönleber. A. Schott. Zwei Schram. F. L. Schulz. O. Schumm. K. Schwab. G. Schwarz. Schwemmlein. J. M. Seconet. S. Senger. A. Sensburg. J., u. L. Sensenschmidt. S. G. Seuffert. Fr. Siebel. J. Solbert. G. W. Späth. B. Spier. Fr. A. Spon. K. Spindler. Stahl. Stangenberger. Zwei Steidel. St. v. Stengel. A., u. J. G. Stöhr. Fr. Stoll. M. Streubel. Süßmann.

Fr. Theiler, J. Theodorici. K. Theodori. M. Tretzer. M. Trautmann. J. M., J. N., M. A., J. J. Chr., K., u. R. Treu. J. Turwan.

J. A. Uhlmann. Th. Ulmer. G. S., G. Chr., u. G. A. Urlaub. — P. Valentin. J. S., J. K., J., u. J. A. Vogel. H. Vogt.

Fr. u. J. Wächter. Fr. Wagner. P. Watschberger. Zwei Weber. G. Wechter. Weisbach. J. N., u. K. D, Weiß. B. Weller. H. Werner. H. Weschenfelder. L. v. Westen. K., u. J. W. Wurzer.

J. Zeck. M. Zetsch. J. Zick. J. Züberlein. P. Zweidler.

Verbesserung.

Im zwölften Hefte der Isis 1824 ist S. 1197 Z. 24 von oben noch zu lesen: gewisse neue anstatt gewiß neuen.

Inhalt.

A. Allgemeines.

B. Naturgeschichte.

a) Allgemeine.

b) Mineralogie.

c) Botanik.

d) Zoologie.

Beylage.

Umschlag.

Verkehr.

Eingegangen.

An Aufsätzen.

S. über den Anatas.
Uebersetzung von Dutrochets usw.
H. Nachtrag.
Sch. Synopsis Curculionidum.
Ueber Museum zu B. — Ornith. Bemerk.

An Büchern.

G. St. Hilaire, de l'aile operculaire ou auriculaire des poissons. p. 1—28. P. I. (besonders abgedruckt aus Mém. du Mus.)

Derselbe, sur l'adgustal l'un des os de la voute palatine. p. 1—12. (aus Ann. des sciences nat.)

Mansfeld, über das Alter des Bauch- und Gebärmutterschnitts an Lebenden. 2te Aufl. Braunschweig bey Meyer. 1825. 8. 24.

Derselbe, Beurtheilung des geistl. Raths für Hebammen vom Archidiac. Harms, nebst einer kurzen Geschichte der Arzneywissenschaft durch geistl. Mysticismus. Ebenda 1825. 8. 24.

Neumann, Beyträge zur Crystallonomie. Berlin bey Mittler. 1823. 152. 8. 12 Kpftfln.

Offene Antwort auf Prof. Güglers öffentl. Schreiben. Beytrag zur Kenntniß der religiösen Mystificirung des Zeitalters v. Troxler. Aarau bey Sauerländer. 1823. 8. 88.

Wörterbuch der Nat. Gesch. Bd. I. Hälfte 2. Weimar 1825. 8. Bog. 19—35. Register 3—6. Atlas 2te Lieferung.

Plank (Prof. zu München), Grundriß der Epizoonologie oder Thierseuchenlehre. Programm. München 1824. 8. 92

Blaquiere, die griechische Revolution, ihr Anfang und weitere Verbreitung. Weimar, Industrie-Comptoir 1824. 8. 352. m. 1 Charte.

Gerber, Glaube, Liebe, Hoffnung; didactische Dichtung. Schmalkalden bey Varnhagen 1824. 12. 40.

Ratzeburg, animadversiones quaedam ad Peloriarum indolem definiendam spectantes. Berolini 1825. 4. 25. tab. aen.

Goeppert, Nonnulla de plantarum nutritione. Berolini 1825. 8. 36.

Schiede, de plantis hybridis sponte natis. Casell. 1825. 8. 80.

Martius, specimen materiae medicae brasiliensis. Fasc. I. 1824. 4. 16. tabb. 9. Emetica (ex actis monacensibus).

J. Roux, die Farben; ein Versuch über Technik alter und neuer Malerey. Heidelb. b. Winter. 1824. 8. 59.

An Zeitschriften.

Brandes, Archiv des Apothekervereins im nördlichen Deutschland. VIII. Heft 3. 1825. kl. 8. 150. Schmalkalden b. Varnhagen.

Schweiggers neues Journal für Chemie und Physik. Bd. XIII. Hft 2. 3. Halle b. Schwetschke. 8.

Teutsches Museum, herausgegeben von E. Münch. Bd. II. Hft 3. Freyburg im Breisgau b. Wagner.

Bulletin univers. des sciences et de l'industrie par Ferussac. November 1824

Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. Weimar, Industrie-Compt. Nr 203.

Conversat. Blatt v. Brockhaus. Nr. 62—67.

Flora oder botan. Zeitung. 1825. Nr. 12.



Isis

von

Oken.

Fünftes Heft.

1825.

Preis des Jahrgangs 8 Thlr. sächs. oder 14 Fl. 24 Xr. rhein.

Von dieser Zeitschrift erscheint in jedem Monat ein Heft mit Kupfertafeln und Holzschnitten, so daß 6 Hefte einen Band ausmachen, und mithin deren im Jahre zwey herauskommen.

Die Buchhandlungen wenden sich an die Buchhandlung Brockhaus in Leipzig;
Die Postämter an das in Jena, welches die Isis mit ¼ Rabatt erhält.

Man kann nur auf einen ganzen Jahrgang Bestellung machen, und die Zahlung ist ungetheilt zur Leipziger Ostermesse des laufenden Jahres zu leisten.

Beyträge werden an den Herausgeber unmittelbar, oder, und besonders Bücher, im Wege des Buchhandels an Brockhaus zu Leipzig geschickt. Man setze nichts anderes darauf, als: Gedrucktes, zur fahrenden Post; dickere Sachen gerollt. Es geht nichts verloren; das Recommandieren ist daher unnöthige Vertheuerung.

Unfrankierte Bücher mit der Post werden zurückgewiesen.

☞ Damit sich Niemand vergeblich bemühe, so wird hiemit angezeigt, daß in die Isis keine politischen Aufsätze aufgenommen werden.

Jena in der Expedition.

Die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte

bestimmte in ihrer letzten Versammlung zum Orte ihrer nächsten (dießjährigen) Zusammenkunft, die freye Stadt Frankfurt, woselbst Dr. Neuburg die Stelle eines Geschäftsführers, und Dr. Cretzschmar die eines Secretärs anzunehmen, sich bereit erklärten.

Die statutenmäßig nachgesuchte Bewilligung dieser Zusammenkunft, wurde vom hohen Senate ertheilt, und es sind überdieß von dem gebildeteren Theil des Publicums, welchem eine solche Auszeichnung besonders erfreulich war, Anerbietungen aller Art gemacht worden, den Zwecken der Gesellschaft förderlich zu seyn.

Es werden also diejenigen Naturforscher und Aerzte, die am 18ten September dieses Jahres als dem gesetzlich bestimmten Tage, der Versammlung beyzuwohnen gesonnen sind, dazu mit der Versicherung eingeladen, daß es an freundlicher Aufnahme und zweckmäßigen Vorbereitungen nicht fehlen werde.

Man ersucht zugleich die auswärtigen Gelehrten sich gleich bey ihrer Ankunft an den Geschäftsführer zu wenden, um sowohl Ort und Stunde der Sitzung zu erfahren, als auch um die etwa zu haltenden Vorträge anzukündigen, die dann der Gesellschaft in einer bestimmten Ordnung mitgetheilt werden könnten.

Anzeigen.

Dalmatien

wird in diesem Jahre in naturhistorischer Hinsicht vom Dr. Med. Kratter aus Wien besucht, welchen Joseph Neumeyer Praktikant beim kais. Naturalienkabinet begleitet. Das vorzüglichste Augenmerk dieser beiden Naturforscher ist auf Insekten und Pflanzen gerichtet, doch werden sie auch auf Amphibien, Conchylien und die übrigen Thierclassen Rücksicht nehmen. Mineralogie bleibt darum ausgeschlossen, weil erst im vorigen Jahre der Inspektor am kais. Mineralienkabinette in Wien Herr Partsch Dalmatien in geognostischer Hinsicht bereiste und jetzt an einer gründlichen Abhandlung darüber arbeitet.

Dr. Kratter hat zur Zeit seines Aufenthaltes in Dalmatien ein Jahr und nöthigenfalls noch länger bestimmt und wird dann bei seiner Rückkehr nach Wien, seine Beobachtungen zum Druck ausarbeiten. Naturforscher, die in wissenschaftliche Verbindung mit ihm treten wollen, oder von den eingesammelten Gegenständen etwas zu erhalten wünschen, mögen sich während seiner Abwesenheit an Herrn Dr. Paul Olexich in Wien, Roßau Nr. 30 wenden, doch behält er sich die Bekanntmachung seiner Entdeckungen in Schriften vorläufig selbst vor. Die erste Auswahl bleibt dem kais. Kabinet zu Wien, dessen Direktor Herr von Schreibers diese Reise auf eine eben so humane als liberale Weise unterstützt hat.

Germar.

Isis.

V.

Reise in Brasilien,

von

Spix und Martius.

Wir haben früher versprochen, die Schilderungen der Wilden Coroados, welche die Reisenden jenseits Villa Rica besuchten, mitzutheilen, welche hiemit folgt:

Am 31. März verließen wir Villa Rica mit einem einzigen Lastthiere und einem Treiber in unserem Gefolge, weil man auf solchen Ausflügen so wenig als möglich Gepäcke mitzunehmen pflegt. Der Morgen war frisch, und der sich an den Gebirgen niederschlagende Nebel ließ einen schönen Tag erwarten. Wir stiegen durch den nördlichen Theil der Stadt und über einen steilen Vorsprung des Morro auf einer breiten, zum Theile gepflasterten und über die Felsen geebneten Straße in die Höhe, von wo aus sich eine schöne Aussicht auf den majestätischen, die ganze Gegend beherrschenden Itacolumi eröffnet. In der tiefen Thalschlucht, welche von den Abhängen dieses Berges und des Morro gebildet wird, rauscht zwischen grünenden Matten und romantisch wilden Felsentrümmern der goldreiche Ribeirao do Ouro Preto oder do Carmo hin. Noch ganz nahe bey Villa Rica kommt man bey einer eingefaßten, eisenhaltigen, angeblich heilkräftigen Quelle vorbey. Nicht ferne bemerkten wir auch mehrere der schon früher erwähnten, ehemals so goldreichen Gruben in dem Quarzschiefer, welche nicht weiter fortgeführt wurden. Dem Morro entlang führte uns der Weg durch eine wildschöne Landschaft, an blumigen, mit kühnen Ruinen ähnlichen Felsenmassen geschmückten Gehängen hin. Eine Menge kleiner Häuser stehen an der Straße, und die bedeutende Zahl von hin- und herziehenden Reisenden und belasteten Maulthieren verleihen der Gegend den Character von Wohlhabenheit und europäischer Betriebsamkeit. Bey der kleinen Ortschaft Tacoaral vorbey, schlängelt sich der Weg immer steiler abwärts, bis man, eine Legoa von Villa Rica, im Thale das größere Dorf Passagem erreicht, dessen Bewohner sich größtentheils von dem Anbaue und Verkaufe der Victualien nach der Hauptstadt ernähren. Vor Zeiten waren die Goldgruben dieses Ortes, besonders auf dem Morro de S. Antonio, wo diesem Heiligen eine Capelle ex voto erbaut wurde, sehr ergiebig, nun aber stehen sie fast ohne allen Betrieb. In dem Grunde des Dorfes setzten wir über eine kleine steinerne Brücke auf das rechte Ufer des Ribeirao do Carmo, dessen Gewässer erfrischende Kühle in dem engen Thale verbreiten, und stiegen in vielerley Windungen einen Berg hinan, von dessen Gipfel aus wir in dem flachen, mit Geröllen des Ribeirao do Carmo überführten Thalgrunde die Cidade de Mariana erblickten.

Diese Stadt von viertausend achthundert Einwohnern, aus kleinen reinlichen Häusern, in ziemlich regelmäßigen und breiten Gassen erbaut, macht einen freundlichen Eindruck. Seit 1745 ist sie Stadt und Residenz des Bischofs und des Capitels von Minas Geraës, scheint aber, seitdem die benachbarten Minen, besonders auf dem Morro de S. Anna, minder ergiebig wurden, von ihrem Wohlstande sehr verloren zu haben, und von den benachbarten weltlichen Behörden in Villa Rica aus Eifersucht hintangesetzt zu werden, was die Ursache ist, daß die neue Cathedralkirche noch unvollendet steht. Es gibt hier ein Carmeliten-, ein Franciscanerkloster und ein Seminarium theologicum, welches die meisten in Minas angestellten Geistlichen bildet. Der Bischof hatte ein geräumiges Haus im Grunde des Thales bewohnt, war aber kurze Zeit vor unserer Anwesenheit gestorben. Man rühmte uns seine Bibliothek, welche auch viele naturhistorische Werke, und sein Naturaliencabinet, das einige reiche Goldstufen enthalten sollte. In einem Hausgarten hatte er eine Baumschule von europäischen Obstarten angelegt, welche hier sehr gut gedeihen. Die Diöcese der Bischöfe von Minas, deren fixes Einkommen auf sechzehntausend Crusados angegeben wird, vielleicht aber noch einmal so groß ist, erstreckt sich nicht auf die ganze Capitanie von Minas, indem mehrere der nördlichsten Termos schon zu dem Erzbisthume von Bahia gehören. Wir machten hier die Bekanntschaft des Dr. L. J. de Godoy Torres, welcher sich seit mehreren Jahren als Gerichtsarzt in Mariana aufhält. Er schilderte uns das Clima von Mariana viel wärmer, und deshalb weniger gesund als das von Villa Rica. Allerdings muß der beträchtliche Unterschied in der Erhebung über das Meer (Mariana liegt nach der Berechnung unseres Freundes

Eingriffe der benachbarten Colonisten sicher zu stellen, und überhaupt zu wachen, daß ihnen der Schutz des Gesetzes als freyen Bürgern zu Statten komme, daß aber auch andererseits ihre Vergehungen unter Rüge und Strafe der Obrigkeiten fallen. Obgleich bestimmte Gesetze den Directeren einen gewissen Antheil an den Erwerbnissen der Indianer zusichern, beziehen jene doch in Minas Geraës nichts dieser Art, weil man die hiesigen selbst nach vielen Jahren noch nicht dazu vermocht hat, mehr als die nothdürftigsten Vorräthe von Mandiocca und Mais anzubauen. Der Vortheil des Directors besteht daher lediglich darin, daß er die durch Milde und Freygebigkeit gewonnenen Nachbarn zu seinen eigenen Geschäften, der Fällung der Waldungen, der Anpflanzung oder der Einsammlung der Brechwurzel u. s. w. gegen Verköstigung oder um geringen Lohn verwenden kann.

Der Director der nächsten Aldeas der Coroados wohnt nicht im Presidio de S. Joao Baptista selbst, obgleich er hier ein Haus besitzt, sondern auf seiner, eine Stunde entfernten Pflanzung (Rossa), von wo aus er uns am nächsten Tage besuchte. Diese Sitte, sich den größten Theil des Jahres hindurch entfernt von den volkreicheren Orten auf den abgelegenen Landgütern aufzuhalten, herrscht in ganz Brasilien. Sie ist von den ungünstigsten Folgen für die Moralität und das häusliche Glück, weil Mann und Frau deßhalb oft viele Monate lang getrennt von einander leben, was zu vielem Unfuge Veranlassung gibt. Der Director benachrichtigte uns, daß sich gegenwärtig nur wenige Coroados in den nächsten Aldeas befänden und die meisten nach dem zwölf Legoas gegen Osten entfernten Bache Buhahé gezogen seyen, wo sie Ipecacuanha sammelten. Um jedoch unserem Wunsche, mehrere Indianer in der Nähe zu beobachten, Genüge zu thun, lud er die noch Anwesenden unter vielen Versprechungen in unsere Wohnung ein. Mehrere kamen herbey und ließen sich in dem Eingange des Hauses nieder, wo wir sie mit Branntwein bewirtheten. Sie waren alle mürrisch, stumm und mißtrauisch; weil sie fürchteten, von uns zum Militärdienste entführt zu werden. Weder durch Freundlichkeit, noch durch Geschenke und Musik waren sie zu erheitern, sondern dachten immer nur auf Gelegenheit, in ihre Waldungen zu entfliehen. Wirklich entwischten nach und nach auch Alle; wir sahen uns daher genöthigt, unsere Beobachtungen über diese Naturmenschen bis zur Ankunft in Guidowald, der Fazenda des Generaldirectors, welche fünf Legoas südöstlich von S. Joao, mitten unter den Aldeas der Indianer liegt, zu versparen, und verwendeten unsern hiesigen Aufenthalt jetzt dazu, die benachbarten Wälder zu durchstreifen. Diese dicht verschlungenen Urwälder, in deren Innerem fast ewiges Dunkel herrscht, sind geschaffen, die Seele mit Schauder und Furcht zu erfüllen; wir wagten nicht, ohne von Soldaten begleitet zu seyn, oder doch wenigstens wohlbewaffnet und uns nahe zusammenhaltend, uns in dieselben zu vertiefen. Selbst zunächst den Rossas läuft man Gefahr, und muß sich vor den grimmigen, Wache haltenden Hunden fast eben so wie vor wilden Thieren des Waldes vertheidigen. Eine Menge der merkwürdigsten Insecten, besonders schöne Rüsselkäfer, Schmetterlinge, neue Waldvögel und mehrere seltene Säugthiere, wie die Tamandua-Bixuna, belohnten den Zoologen. Für den Botaniker sind diese Wälder, obgleich durch die beständige Feuchtigkeit für das Einlegen der Pflanzen nachtheilig, durch ihren Reichthum, besonders an vielen arzneykräftigen Pflanzen sehr wichtig. Die ächte Brechwurzel (Poaija) wird hier ziemlich häufig gefunden; sie kommt von einem niedrigen Halbstrauche (Cephaëlis Ipecacuanha Rich.), der überhaupt auf dem größten Theile der Serra do mar von Rio de Janeiro nach Norden bis in die Capitanie von Bahia in den Wäldern an feuchten, schattigen Plätzen, und zwar immer gesellschaftlich wächst. Jetzt, im Monate April, hatte die Pflanze fast reife Beeren. Die Einsammlung der Wurzel geschieht durch Indianer und durch die schwarzen Sclaven der benachbarten Fazendeiros während des ganzen Jahres, vorzüglich aber unmittelbar nach der Regenzeit, weil dann der weichere Boden die Wurzeln leichter ausziehen läßt. Die Indianer nehmen dabey keine Rücksicht auf die Fortpflanzung des Gewächses, sondern sammeln schonungslos alle Wurzeln, deren sie habhaft werden, wodurch in einiger Zeit Mangel dieses geschätzten Arzneykörpers eintreten dürfte, wenn man nicht anfängt, ihn aus Saamen zu erziehen. Die ausgerissenen und gewaschenen Wurzeln werden in Bündel gebunden, an der Sonne getrocknet, und an die benachbarten Fazendeiros, oder an Wurzelhändler, welche von Rio de Janeiro und aus den Campos von Goytacazes hierher kommen, verhandelt. Der Preis ist in den Wäldern sehr gering, etwa zweyhundert Reis für das Pfund; die Indianer nehmen jedoch kein Geld, sondern nur Tauschartikel, als Branntwein, Eisengeräthe, baumwollene Tücher u. dgl. dafür an. Man versicherte uns, daß diese Natursöhne den Gebrauch der Brechwurzel von dem Irara, einer Marderart, erlernt hätten, der gewohnt sey, wenn er zu viel von dem unreinen oder salzigen Wasser mancher Bäche und Teiche getrunken habe, das Kraut und die Wurzel zu kauen, um sich dadurch Brechen zu erregen. Doch ist dieses vielleicht nur eine der vielen ungegründeten Sagen, welche die Portugiesen ohne Prüfung von den Indianern angenommen haben. Hier, wie überall in Brasilien pflegt man die Ipecacuanha am meisten in kalter Infusion zu nehmen, welche zwölf Stunden gestanden hat, und zwar ist die Dose gewöhnlich größer als in Europa, weil die Wurzel noch mehr wässerige Theile enthält. Nebst der Brechwurzel beherbergen die Wälder von S. Joao Baptista viele andere geschätzte Arzneypflanzen, wie die Anda-açu, die Bicuiba (Myristica officinalis Mart.), die Piriguaja, Butua, Salsa, Raiz preta (Chiococca anguifuga Mart.), * deren Gebrauch bey den Portugiesen nicht minder, als bey den Indianern eingeführt ist. Eine der schönsten Zierden ist die Sapucaya, der Topfbaum (Lecythis Ollaria L.). Ihr ungeheurer Stamm ist von mehr als hundert Fuß Höhe und breitet sich in eine majestätische rundgewölbte Krone aus, welche im Frühling beym Ausschlagen durch die rosenfarbenen Blätter, in der Blüthezeit durch die großen,

* Ueber die brasilianischen Brechwurzeln sehe man *Martius* Specimen Materiae medicae brasiliensis Dissert. I. in den Denkschr. d. Münchner Acad. 1823.

weißen Blumen die Wälder schmückt. Die dickschaaligen Nüsse sind von der Größe eines Kindskopfes, mit einem oben sich ringsum lösenden Deckel versehen, der endlich, wenn ihn die Schwere der Frucht nach unten kehrt, abspringt, und die Samen herausfallen läßt. Bey starkem Winde machen diese Nüsse ihres schweren und hohen Falls wegen den Aufenthalt im Walde gefährlich. Die Samen werden von den Indianern als eine Lieblingsspeise in großer Menge gesammelt, und entweder roh genossen, oder geröstet und zermalt in Töpfen aufbewahrt, die Schalen selbst als Becher gebraucht. Die Bewohner des Presidio, und namentlich der Geistliche, welcher mit seinen meisten Pfarrkindern die braune Farbe gemein hatte, bemühten sich, uns den Aufenthalt in ihrer Wildniß angenehm und nützlich zu machen; sie brachten uns täglich einige Thiere oder Pflanzen, die sie unserer Aufmerksamkeit werth hielten. Wir mußten bey dieser Gelegenheit die genaue practische Kenntniß bewundern, welche alle diese im Umgange mit der Natur gebildeten Söhne der Einsamkeit entwickelten; fast jedes Thier, jeden Baum, jedes Kraut des Waldes wußten sie mit einem eigenen Namen zu bezeichnen, und von den Kräften vieler derselben ausführliche Kunde zu geben.

Am 10. April verließen wir das Presidio und reisten in Begleitung eines Soldaten nach der Fazenda Guidowald ab. Kaum schien der, obgleich mit etwas mehr Sorgfalt ausgehauene Weg anzuzeigen, daß wir uns der Wohnung des Generaldirectors näherten; im Gegentheile hatten wir einigemal Mühe, ohne Schaden zu leiden, über die tiefen Gruben und Löcher zu setzen. Ein finsterer Urwald überschattete uns, und die sonderbarsten Töne verschiedener Thiere drangen aus der Ferne zu uns heran. Die zauberhafte Einsamkeit und der bewundernswürdige Reichthum des Waldes hielten unser Gemüth gleichsam schwebend zwischen den Gefühlen von Furcht und Freude. Mit Erstaunen erblickten wir in den Wipfeln der Bäume mancherley buntes Gefieder und reiche Guirlanden der schönsten Schlingpflanzen und Parasiten; wir mußten uns aber begnügen, sie in der unerreichbaren Höhe nur zur Schau prangen zu sehen. Gegen Mittag befanden wir uns in der Nähe der Aldea do Morro Grande, wo mehrere Familien der Coroados wohnen, und schlugen auf den Rath unseres Soldaten den Seitenweg zu ihnen ein, nachdem wir Maulthiere und Waffen in der benachbarten Fazenda eines Weißen zurückgelassen hatten. Nur das Vertrauen auf die Erfahrung des leitenden Soldaten vermochte uns auf dem engen, vielfach verschlungenen Wege zu erhalten, bis wir endlich aus dem Dickicht in eine etwas lichtere Gegend an einen Bach gelangten, in welchem wir eine nackte, mit allerley Zeichen schwarzblau bemalte Indianerin erblickten. Sie war beschäftigt, sich mit Wasser zu übergießen, und bey unserer Erscheinung eben so sehr vom Staunen ergriffen, wie wir. Ihr schwarzglänzendes Haupthaar hieng wie ein Mantel auf die rothbraunen Schultern herab, und mannichfaltige Zeichnungen und schwer zu deutende Figuren zierten Gesicht und Brust. Auf den Wangen hatte sie einen Kreis und darüber zwey Striche, unter der Nase mehrere einem M ähnliche Züge, von beyden Mundwinkeln bis in die Mitte der Wange zwey parallele Striche und unter diesen zu beyden Seiten viele gerade Streifen gemalt; unter und zwischen den Brüsten waren einige zusammenhängende Kreisbögen und längs den Armen herab die Figur einer Schlange dargestellt. Außer einer Halsschnur von Affenzähnen trug diese Schöne keinen weiteren Schmuck. Kaum hatte sie sich bey unserer Erscheinung von dem ersten Erstaunen erholt, so eilte sie schleunigst zur Hütte zurück. Wir bemerkten, daß auf ihre Nachricht von unserer Ankunft die meisten Indianer sich in die Hangmatten warfen oder in der Hütte sich verbargen, einige Andere aber in den benachbarten Wald entflohen. Als wir bey den Hütten ankamen, war außer einigen alten Frauen keine weibliche Person zu sehen; die Männer lagen stumm, bewegungslos und uns den Rücken zukehrend in ihren Hangmatten. Unser militärischer Führer gieng in die Wohnungen voraus, grüßte die Wilden, und gab ihnen, soweit es seine Fertigkeit in ihrer Sprache erlaubte, zu verstehen, daß wir aus weiter Ferne gekommen seyen, sie zu besuchen, und uns mit Einsammeln von Vögeln, Schmetterlingen und Pflanzen beschäftigten. Diese Erklärung schien wenig Eindruck auf sie zu machen; wie vorher schukelten sie stumm in ihren Hangmatten, und sahen uns nur mit verstohlenen Blicken an. Selbst gute Worte und Geschenke vermochten nichts über sie. Auf unsere Bitte um einen Trunk frischen Wassers drehte Einer von ihnen den Kopf herum, und zeigte mit rüsselartig vorgeschobenem Munde, unter einer verdrüßlichen Pantomime auf den benachbarten Bach hin. Während dieser stummen Unterhaltung hatten wir Zeit, die häusliche Einrichtung dieser Waldmenschen zu beobachten. Ihre Hütten waren über dem kahlen Boden auf vier Eckpfeilern von zwölf bis funfzehn Fuß Höhe erbaut, und etwa dreißig bis vierzig Fuß lang. Die Wände aus dünnen, mit Flechtwerk verbundenen Latten bereitet, und zuweilen mit Lehm beworfen, hatten auf zwey Seiten mannshohe, mit tragbaren Thüren aus Palmwedeln versehene Oeffnungen; das Dach war aus Palmblättern und Maisstroh; auf der Windseite war die Hütte geschlossen, oder das Dach lief, wo die Seiten ganz offen waren, viel weiter und tiefer herab. In jeder Hütte befanden sich an mehreren Plätzen des Bodens Feuerstellen für die verschiedenen, hier wohnenden Familien. Einige hatten auch zeltähnliche Hütten aus bloßen Palmblättern. Für den Rauch war kein anderer Ausgang, als durch das Dach und die Thüre gelassen. Hangmatten aus baumwollenen Schnüren verfertigt, welche die Stelle des Tisches, Bettes und der Stühle vertreten, hiengen einen Fuß über dem Boden ringsum an den Pfosten der Hütten; sie sind das vornehmste Hausgeräthe, und dienen dem Mann, der Frau und dem Kinde oft zur gemeinschaftlichen Schlafstätte. Einige irdene Töpfe, einige Körbe von Palmblättern, mit Bataten, Mais, Mandioccawurzeln und anderen Früchten des Waldes angefüllt, Trinkschaalen (Cujas), Schaalen mit Orlean- und Genipapofarbe, ein ausgehöhlter Baumstamm, um Mais zu stampfen, war Alles, was noch in den Kreis ihrer häuslichen Bedürfnisse gehörte. Die Waffen der Männer, Bogen und Pfeile, lehnen an den Wänden umher. In der Hütte des Häuptlings hängt ein an der Spitze abgeschnittenes Ochsenhorn, durch dessen Ton er den zerstreuten Nachbarn Nachricht von der Ankunft eines Weißen oder von einem andern Ereignisse gibt, oder sie zu Festen und Krieg herbeyruft. Die Maraca, eine

mit Maiskörnern gefüllte, an einem Handgriffe befestigte, längliche Kürbisschaale, womit sie bey ihren Tänzen wie mit Castagnetten klappern, einige Büschel oder Kränze von bunten Federn, um bey Festlichkeiten den Kopf und die Arme zu zieren, vollenden den einfachen Hausrath. Viele schöne, uns bisher unbekannte Papageyen, einige Arten von Waldhühnern, besonders das niedliche Jacu (Penelope Marail, leucoptera), Schildkröten und frey herumlaufende Affen schienen mit zur Familie gerechnet zu werden. Unser Wunsch, die selteneren dieser Vögel zu besitzen, den der Soldat mit eifrigen Vorstellungen unterstützte, blieb unbefriedigt, bis dieser die Thiere fieng und sie dem Eigenthümer in der einen Hand, ein glänzendes Geschenk in der andern vorhielt. Nach langem Hin- und Herschielen, griff der Indianer gierig nach dem Geschenke, und so blieben wir gleichsam durch einen stillschweigenden Vertrag im Besitze unserer Beute.

Nach und nach kamen die Indianer, welche sich in den Wald und hinter, wie in allen Aldeas, weit von einander entfernt stehende Hütten geflüchtet hatten, wieder zum Vorscheine, fuhren jedoch fort, nur Seitenblicke auf uns zu werfen. Ein altes Mütterchen kehrte indessen zu ihrer Arbeit zurück und stampfte eifrig Maiskörner in einem ausgehöhlten Baumstamme; ein anderes knüpfte mittelst eines Hölzchens an einer halbvollendeten Hangmatte; die jüngeren Weiber blickten neugierig hinter den benachbarten Palmstämmen hervor; sie waren theils ganz nackt, theils mit einem Stück weißen Baumwollenzeuges um die Lenden bekleidet; einige trugen Glasperlen, andere Schnüre von schwarzen und rothen Samen (von Canna glauca, Abrus precatorius und Ormosia coccinea Jacks.), oder von Affen- und Onzenzähnen um den Hals. Die unmündigen Kinder wurden von den Müttern, auf dem Rücken festgebunden mit hin- und hergeschleppt; auch diese Säuglinge waren schon mit rothen und schwarzblauen Strichen und Puncten, besonders im Gesichte, geziert, denn die Zärtlichkeit der Mütter übt sich, sobald sie nur vom Schlafe erwacht sind, in dieser Malerey.* Die hier wohnenden Indianer pflegen jedoch, wie die meisten Stämme im südlichen Brasilien, nur verwischbare Malereyen aufzutragen, und die Sitte des Tatuirens findet sich mehr bey den Völkern am Amazonenstrome. Nachdem wir unsere stummen Wirthe noch mit mehreren Geschenken erfreut hatten, die alle ohne Aeußerung von Dankbarkeit angenommen wurden, kehrten wir zu der Fazenda zurück, um unsere Waffen und Maulthiere abzuholen. Einige Indianer, durch die Geschenke angereizt, folgten uns hieher nach, und ließen sich nochmals mit Branntwein und Maismehl bewirthen. Unter ihnen befand sich nebst seiner Frau ein bejahrter Indianer, der sich durch einen ziemlich starken Bart auszeichnete. Die indianischen Frauen sollen übrigens mehr Anhänglichkeit an die Neger, als an ihre eigenen indianischen Männer bezeigen. Nicht selten erscheinen daher entflohene Neger als die Cicisbei der Indianerinnen in den Wäldern und werden auch von diesen leidenschaftlich aufgesucht. Gerade das Gegentheil findet bey den indianischen Männern Statt, welche die Negerinnen unter ihrer Würde halten und verabscheuen. Nach einem etwas vertraulicheren Abschiede verließen wir unsere Gäste und ritten durch eine dichte Urwaldung nach Guidowald fort, wo wir noch vor Sonnenuntergang anlangten.

Dieser Meierhof ward von dem Commandanten in der Absicht, die zu civilisierenden Indianer immer vor Augen zu haben, ganz nahe bey einigen Aldeas derselben erbaut. Er liegt in einer engen, dicht bewaldeten Gegend, am westlichen Abhange der Serra da Onça, eines Theiles der Serra do mar. Der Rio Xipoto, ein nur sechs Klafter breiter Fluß, welcher nicht weit von hier entspringt, und sich darauf mit dem Rio da Pomba vereinigt, fließt nördlich unweit der Fazenda vorbey und trennt sie von den jenseitigen Niederlassungen der Indianer. Die herrschende Gebirgsart in dieser Gegend ist Gneiß oder Gneißgranit, über welchem mächtige Lager von rothem Letten liegen. Man will hier zwar Spuren von Gold gefunden haben, jedoch führen die Bäche nichts, als kleine Trümmer von Quarz, Bergcrystallen und Splitter von Amethysten mit sich. Wo der Wald umgehauen und bebaut ist, liefert er reichliche Erndten von Mais, Mandiocca, Bohnen und auch Baumwolle. Wir waren nur einige Stunden in Guidowald angelangt, so sahen wir eine Horde von Coropos, welche mit getrockneter Brechwurzel gekommen waren, um solche bey Capitân Marlier gegen Cattun und Eisenwaaren zu vertauschen. Sobald sie hörten, daß hier Fremde seyen, schlichen sie zerstreut um das Haus her und schauten ganz verstohlen hinein, um zu sehen, was hier vorgieng. Der Stamm dieser Coropos zählt zur Zeit kaum dreyhundert Individuen, welche in vielen kleinen Wohnorten (Aldeas) die Ufer des Rio da Pomba inne haben. Sie sind mit den Portugiesen, welche seit 1767 als Herren von ihnen anerkannt werden, in gutem Vernehmen, und zeigen unter den Indianern von Minas Geraës die meiste Bildung. Diejenigen, welcher wir hier ansichtig wurden, waren insgesammt von mittelmäßiger Statur, breiten Schultern und Kinnbacken, sehr mager, besonders an den Waden, und von sehr unangenehmer mongolischer Physiognomie. Sie giengen fast ganz nackt; einige Weiber banden, als sie uns erblickten, kurze Schürzen von Cattun vor, welche sie, in Palmblätter eingewickelt, bey sich geführt hatten. Ihre Sprache zu erforschen war uns, trotz aller Bemühung, sowohl wegen ihrer unüberwindlichen Scheu vor uns als wegen des Mangels eines geübten Dollmetschers unmöglich. Unter den wenigen Worten, welche wir ihnen entlockten, fiel uns „Handu" (Handtuch!) auf, womit sie ein Schnupftuch bezeichneten, und „Ja", womit sie, wie im Deutschen, bejahten. Nachdem diese Horde ihre Ipecacuanha abgesetzt hatte, und von den Leuten des Meierhofes abgefüttert war, zog sie am Abend nach dem Walde zurück.

* Schwarz färben die Indianer mit den Früchten des Genipapo (*Genipa americana*); bläulich schwarz mit denen einer noch nicht beschriebenen Art *Cissus: tinctoria, caule articulato subtetragono, foliis ovatis cordatis subquinqueangularibus acutis remote mucronato-serratis utrinque glabriusculis, pedunculis axillaribus solitariis umbelliferis, umbellae radiis quatuor ad sex dichotomis*; roth mit den Samen der Urucupflanze (*Bixa Orellana*) oder mit rothem, eisenhaltigem Steinmark, wovon es Lager an den Flüssen gibt.

Die nächsten Hütten der Coroados (Aldea do Cipriano) liegen nur einige hundert Schritte von Guidowald entfernt. Wir besuchten sie am Abende, und fanden die aus Palmblättern bestehenden zeltenförmigen Hütten ganz menschenleer und kaum noch hie und da einen Alten. Ihre Bewohner hatten sich aus Furcht, daß wir gekommen wären, um sie als Soldaten wegzuführen, über den Rio Xipoto zu den Nachbarn in die Wälder geflüchtet. Erst nachdem sie sich von der Friedfertigkeit unserer Absichten durch ausgeschickte Spione überzeugt hatten, kamen sie nach und nach wieder herbey. Ein junger Coroado, den Cap. Marlier in sein Haus genommen und etwas gebildet hatte, gewann uns vorzüglich das Zutrauen dieser Natursöhne, und allmählich sahen wir uns von einer großen Menge derselben umgeben, welche sich mit und ohne Waffen in Guidowald versammelten. Durch mehrere kleine Geschenke, unter denen gemalte Soldaten von Bley den größten Eindruck machten, versicherten wir uns ihrer Zuneigung, und unser Soldat erhielt auf sein Versprechen, sie mit Mandiocca, Mais und Branntwein zu bewirthen, die Zusage, daß sie an dem folgenden Tage in großer Anzahl erscheinen würden, um vor uns einen festlichen Tanz aufzuführen. Mit Einbruch der Nacht schlichen sie sich leise davon. Ein Theil derselben schlief in der Scheune, ein anderer in den benachbarten Hütten, von wo aus er früh morgens sich wieder einstellte, um die Vorbereitungen zum Feste zu treffen. Diese bestehen namentlich in der Bereitung eines berauschenden Getränkes (Eivir, Viru, Vinhassa der Portugiesen) aus einem Absude von Mais. Wir verfügten uns scheinbar zufällig an den gewählten Versammlungsort, um Zeuge der Bereitungsart dieses Getränkes zu seyn, und fanden daselbst mehrere Weiber beschäftigt: einige stampften die Körner in einem ausgehöhlten Baumstamme, andere brachten das Maismehl in ein thönernes, mehrere Fuß hohes, nach unten schmales, nach oben breites, ungebranntes Gefäß, worin es mit einer großen Menge Wassers gekocht wurde. Bey unserer Erscheinung flohen sie, kehrten aber, als wir freundlich scherzende Minen zeigten, zu ihrem Geschäfte zurück. Eine alte und mehrere junge Indianerinnen nahmen mit den Händen das grob geschrotene und abgekochte Mehl aus dem Topfe, kauten es, und brachten es darauf wieder in den Topf zurück. Durch diese Zubereitung wird bewirkt, daß der Absud binnen vier und zwanzig Stunden in eine geistige Gährung übergeht, und berauschend wird. *

Während wir dieser so wenig einladenden Vorbereitung zusahen, bemerkte Einer von uns eine kleine Schlange aus dem Boden kriechen, welche man hier zu Lande wegen des dicken Schwanzes zweyköpfige, Cobra de duas cabeças (Caecilia aunulata nob. * nennt. Die Indianer fürchteten sie als giftig, und flohen entsetzt vor dem Naturforscher, der sie am Kopfe gepackt hatte, und damit spielend sie ihnen entgegentrug. Nichts hätte diesen Natursöhnen eine größere Ehrfurcht vor uns einflößen können; sie betrachteten uns von nun an mit derselben Scheu, welche sie vor den Pajes (ihren Zauberern, Priestern und Aerzten) hegen, ein Gefühl, das wir bey ihnen nicht ungerne unterhielten.

Gegen Abend vernahmen wir aus dem Walde den wiedertönenden Schall des Ochsenhorns. Allmählich schlichen sich die Gäste ganz leise zur Hinterthüre herein, und in Kurzem füllte sich die Scheune, wohin das Getränk gebracht worden war, mit einer Menge Indianer. Nach und nach kamen auch die ferner Wohnenden in einzelnen Trupps, jeder mit der ganzen Familie, und mit Sack und Pack, gleichsam wie bey einer Auswanderung an; die Männer, welche ihre Pfeile und Bögen noch nicht in der Nähe des Waldes versteckt hatten, verbargen sie hier; die Weiber setzten ihre Körbe nieder, nahmen die Kinder auf den Nacken, und suchten das Trinkgefäß (Cuja) hervor. Ohne unter sich oder mit anderen zu reden, durchforschte jedes Glied der Familie mit einem unstäten Blicke die Umgebung; die Männer näherten sich einander, und begrüßten ihre Nachbarn höchstens durch Vorschiebung des Mundes und einen kaum vernehmbaren Nasenlaut. In der Mitte der Anwesenden und dem Topfe zunächst stand der Anführer, welcher durch Stärke, Schlauheit und Muth einige Herrschaft über sie erlangt, und durch Marlier den Titel eines Capitao erhalten hatte. In seiner Rechten hielt er die Maraca, die schon erwähnte Kastagnette, welche sie Gringcrina ** nennen, und klapperte damit, indem er zugleich tactmäßig mit dem rechten Fuße stampfte. Mehr gehend als tanzend bewegte er sich hierauf langsam, mit eingebogenen Knien und vorwärts geneigtem Leibe um den Topf, wohin er stets die Augen gerichtet hatte. Der Tanz, welcher im Rhythmus einen Dreyschlag beobachtete, wurde von ihm mit einem leisen, monotonen, und wenn er stampfte, stärker betonten Gesange begleitet. Je öfter sich der Gesang wiederholte, desto feyerlicher und feuriger ward der Ausdruck in Stimme und Minen. Alle Uebrigen standen unbeweglich um den Topf her, gafften ihn schweigend an, und nur bisweilen, wenn die, wie es schien, improvisierten Worte des Tänzers sie reizten, brachen sie in ein unmäßiges Schreyen aus. Nach diesem abgemessenen Kreistanz, wodurch wahrscheinlich eine Beschwörung und Abhaltung böser Geister bezweckt werden sollte, näherte sich der Anführer dem Topfe, nahm dem Nachbar die Trinkschaale, welche dieser bereit hielt, aus der Hand, schöpfte damit gravitätisch aus dem Topfe und nippte davon. Das Klappern

* Es ist merkwürdig, daß diese Bereitungsart eines gegohrnen Getränkes aus Mais, Mandioccamehl oder Bananen bey den verschiedensten Indianerstämmen von Amerika angetroffen wird, und gleichsam dieser Race eigenthümlich scheint. Wafer hat sie bey den Indianern auf dem Isthmus von Darien gefunden. (Voy. de Dampier. Amst. 1705. b. 228). Sie nennen dort das Getränke Chichah-Capah, in Potosi, wo es der Bened. Mönch G. Ruiz von Augsburg, nach den handschriftlichen Berichten an sein Kloster, ebenfalls fand: Chicha. Auch in Cayenne, Surinam und an dem Amazonenstrome herrscht dieselbe Sitte.

* *Spix* Serpent. bras. Tab. XXVI. Fig. 1.

** Von den, in den Nachrichten früherer Reisenden erwähnten, Orakelsprüchen der Maraca haben wir keine Spur bey diesen Indianern gefunden.

mit der Gringerina und der einförmige Gesang begannen von neuem; der Anführer trank hierauf die Hälfte der Schaale aus und reichte sie den Anderen; nun schöpfte jeder beliebig aus dem Topfe, und der Dreyschlag und die monotone Musik wurden allgemein und immer tumultuarischer, je länger die Schaalen die Runde machten. Auch uns reichte man eine volle Cuja, und wir mußten, obgleich mit Eckel erfüllt, doch dem Rathe unseres Geleitsmannes folgen, sie zu leeren, um den Indianern keine Ursache zu Mißtrauen zu geben. Das Getränke ist an Geschmack unserem Malzbiere ähnlich und, in Menge genossen, berauschend, welche Wirkung sich gegen das Ende des Trinkfestes auch nur zu deutlich durch das wilde Springen, das tobende Singen von Hy! ha=ha! zu erkennen gab. Man hatte uns Hoffnung gemacht, bey dieser Gelegenheit auch die Tänze der Coroados sehen zu können; allein gegen Abend, nachdem der Kopf und Magen überfüllt waren, schlich sich ein Trupp derselben nach dem andern davon, gleichsam als hätten sie Abrede genommen.

Am Tage nach unserer Ankunft in Guidowald hatte sich hier auch eine Horde von Puris blicken lassen, welche in diesen Gegenden umherzieht. Sie schlichen scheu um die Häuser, faßten jedoch endlich den Muth einzutreten, und schienen, nachdem wir ihnen einige kleine Geschenke gemacht hatten, Zutrauen zu gewinnen, indem sie nicht ungerne bey uns verweilten. Man konnte leicht bemerken, daß sie roher, aber deßhalb auch minder mißtrauisch waren, als die schon längere Zeit von den Portugiesen unterjochten Coroados. Während des Trinkfestes der letzteren hielten sie sich im benachbarten Walde verborgen; als sie aber nach Beendigung desselben von unserem Begleiter eingeladen wurden, kamen sie noch spät in der Nacht, nachdem alle Coroados sich in ihre Hütten zurückgezogen hatten, herbey und zeigten sich, durch Geschenke ermuntert, zum Tanze bereit. Sie giengen ganz nackt, wie sie von der Natur geschaffen waren. Einige Weiber hatten Schlangen ähnliche Zeichnungen auf den Armen und andere Figuren von schwarzer und rother Farbe im Gesichte. Aus angebornem Schamgefühle versteckten sie sich hinter den Männern, oder giengen mit verschrenkten Schenkeln. Wir gaben ihnen Stecknadeln, schmale Bänder, bleyerne Soldaten und Reiter u. s. w. Sie banden letztere an Fäden und hiengen sie um den Hals. Hiebey hatten wir Gelegenheit, die Unmündigkeit dieser Leute zu bedauern. Nachdem sie dieses Geschenk mit gierigen Blicken empfangen und lange betrachtet hatten, befühlten sie den Kopf, den Mund, die Füße des Pferdes und der Bleysoldaten, und schienen sich allmählich durch immer neues Betrachten und Betasten überzeugen zu wollen, ob das Vorgestellte Täuschung oder Wahrheit wäre. Als sie durch reichliche Gaben von Branntwein, den sie wie alle Indianer leidenschaftlich lieben, zutraulich gemacht und erhitzt waren, begannen sie Nachts auf einem freyen Platze nicht weit von der Fazenda Guidowald ihren Tanz. Hatte schon vorher der gedrungene kleine Wuchs, die braunrothe Farbe, das kohlschwarze, unordentlich herabhängende Haar, die unangenehme Bildung des breiten, eckigen Gesichts und der kleinen schief einwärtsstehenden, unstät blinzelnden Augen, endlich der trippelnde, kurze, leise Gang dieser Waldmenschen in uns die wehmüthigsten Gefühle über die Verkümmerung des Menschlichen an ihnen erregt, so steigerten sich diese noch durch den melancholischen Ausdruck ihrer Festlichkeit bey dem nächtlichen Dunkel. Die Männer stellten sich neben einander in Linie; hinter ihnen standen gleichfalls in Linie die Weiber. Die männlichen Kinder, oft zwey und drey, umfaßten sich und die Väter, die weiblichen die Mütter von hinten um die Lenden. In dieser Stellung, wie sie unter der Aufschrift: „Tanz der Puris" im Atlas abgebildet sind, begannen sie ihr düsteres, in der Musikbeylage aufgezeichnetes „Han = jo = ha, ha = ha = ha" * Unter schwermüthigem Affecte wurden Gesang und Tanz einigemal wiederholt, und beyde Reihen bewegten sich langsam in einem gemessenen Dreyschritt vorwärts. In den ersten drey Schritten setzten sie den linken Fuß vor und neigten die linke Seite; beym ersten und dritten Schritt stampften sie mit dem linken, beym zweyten mit dem rechten Fuße; in den folgenden drey Schritten setzten sie zuerst und zuletzt den rechten Fuß vor, indem sie sich rechts neigten. Auf diese Weise bewegten sie sich abwechselnd in kleinen Schritten etwas weniges vorwärts. Sobald ihr Thema zu Ende war, liefen sie, die Weiber mit den Töchtern zuerst, und dann die Männer mit den Knaben, wie in einer Flucht, unordentlich rückwärts. Sie stellten sich hierauf von neuem und begannen so wiederholt dieselbe Scene. Ein Neger, welcher lange Zeit unter den Puris gelebt hatte, legte uns bey diesem Tanze gesungenen Worte als eine Klage aus, wie sie nehmlich eine Blume vom Baume hätten pflücken wollen, aber herabgefallen seyen. Keine Deutung hätte uns bey diesem melancholischen Auftritte näher liegen können, als die von dem verlornen Paradiese. Je länger die Puris ihren Tanz fortsetzten, desto lebhafter wurden sie dabey und desto lauter erhoben sie die Stimme. Später begannen sie die Melodie mit einigen anderen zu verwechseln, und der Tanz nahm allmählich einen andern Character an. Die Weiber fiengen an, das Becken stark zu rotieren und abwechselnd nach vorn und hinten, die Männer aber nach vorn zu stoßen; letztere sprangen auch, vom Gesange besonders hingerissen, aus ihrer Reihe zu den Umstehenden, um sie mit einem Stoße mittelst des Bauches zu begrüßen. Dieses geschah einmal gegen Einen von uns mit solcher Heftigkeit, daß er sich durch die Freudenbezeigung halb ohnmächtig hinwegbegeben mußte, worauf unser Soldat an dessen Stelle den Stoß, wie es die Sitte erheischte, zu erwiedern sich angelegen seyn ließ. Dieser Tanz, dessen Pantomime instinctartig die Verhältnisse des Geschlechts auszudrücken scheint, hat viele Aehnlichkeit mit der äthiopischen Baducca, und ist vielleicht von den Negern auf die Amerikaner übergegangen.

Alle Indianer, welche wir hier von den Stämmen der Puris, Coropos und Coroados zu sehen bekamen, waren von einander in Körperbau und Gesichtsbildung auffallend wenig unterschieden, und die individuellen Züge der-

* Es ist merkwürdig, daß die Melodien, welche Lery vor mehr als zweyhundert Jahren bey den Indianern in der Nähe von Rio de Janeiro aufzeichnete, sehr viele Aehnlichkeit mit den von uns bemerkten haben. Man vergl. *Lery* hist. nav. in Brasil. Genev. 1594.

selben schienen, vermuthlich aus Mangel an Ausbildung, von dem allgemeinen Racezug vielmehr beherrscht, als dieses bey den übrigen Racen jetzt noch der Fall ist. Die Indianer sind von kleiner oder mittlerer Statur, die Männer vier bis fünf, die Weiber im Allgemeinen etwas über vier Fuß hoch; alle von stämmigem, breitem und gedrungenem Körperbau. Nur selten bemerkt man unter ihnen Einige von höherem, schlankerem Wuchs. Ihre Brust ist breit, der Hals kurz und stark; die weiblichen Brüste nicht so schlaff herabhängend, wie bey den Negerinnen; der Bauch stark hervorhängend, der Nabel sehr wulstig, jedoch weniger als bey dem Neger; die männlichen Theile sind viel kleiner als die der Neger, und nicht wie bey diesen in einem beständigen Turgor; die Extremitäten sind kurz, die unteren nichts weniger als voll, namentlich die Waden und das Gesäß dünn, die oberen rund und musculös. Der Fuß ist hinten schmal, nach vorn hin sehr breit, die große Zehe von den übrigen abstehend; die Hände sind fast immer kalt, die Finger verhältnißmäßig dünn, die Nägel, welche sie sich beständig abzunagen pflegen, sehr kurz. Die Hautfarbe ist ein mehr oder weniger tiefes Kupferbraun, nach dem Alter, der Beschäftigung und dem Gesundheitszustande des Individuums etwas verschieden. Neugeborne Kinder sind gelblich weiß, wie Mulatten; Kranke erhalten eine bräunlich gelbe Farbe; äußerst selten trifft man unter ihnen Kakerlacken oder Dunkelgefleckte. Im Ganzen sind sie um so dunkler gefärbt, je kräftiger und thätiger sie sind. Gegen den Unterleib und an den Extremitäten geht die rothbraune Farbe bisweilen in eine schwärzlichere über; im Innern der Gelenke dagegen wird sie blasser oder weißlich. Erröthen kann der Indianer eigentlich nicht, und jenes Menschliche: „Erubescit, salva res est", findet keine Anwendung bey dieser rohen Menschenrace. Nur nach langem Umgange mit den Weißen und nach erhaltener Bildung bemerkten wir bey den Indianern Farbenwechsel als Ausdruck der Gemüthsbewegungen. Uebrigens ist ihre Haut sehr fein, weich, glänzend, und der Sonne ausgesetzt zum Schweiße geneigt, dessen Geruch (Catinca) nicht so wild wie bey den Negern, doch aber scabiös-urinös ist. Die langen, harten, straffen, glänzend schwarzen Haare hängen dicht und unordentlich vom Haupte herab. Unter den Achseln und auf der Brust bemerkt man im Allgemeinen keine, an den Geschlechtstheilen und am Kinn der Männer eine sehr dünne Behaarung. Doch gibt es hierin, obgleich selten Ausnahmen, und wir haben einige Männer mit stark behaarter Brust und dichtem Barte gesehen. Am Kopfe zeichnen sich, der breiten Brust entsprechend, besonders das Mittelhaupt und die hervorstehenden Backenknochen durch Breite aus. Die Stirne ist niedrig, durch die hervorstehenden Stirnhöhlen höckerig am Grunde, oben enge und stark zurückgelehnt. Das Hinterhaupt hängt bey weitem weniger nach hinten, wie bey dem Neger, dessen Schädel überhaupt schmäler und viel länglicher ist, als der des Indianers. Das Antlitz ist breit und eckig, und springt nicht so sehr hervor wie beym Neger, aber mehr als beym Kalmucken oder dem Europäer. Die Ohren sind klein, nett, etwas auswärts gerichtet, die Ohrläppchen nicht durchbohrt und durch schwere Körper verunstaltet, die Augen klein, schwarzbraun, seitwärts stehend, mit dem innern Winkel gegen die Nase gekehrt, und von dünn behaarten, in der Mitte hoch nach oben gezogenen Augenbraunen beschützt; die Nase ist kurz, nach oben sanft eingedrückt, nach unten platt, jedoch nicht so breit gedrückt wie bey dem Neger; die Nasenlöcher sind breit, kaum ein wenig nach außen stehend, die Lippen bey weitem nicht so dick und wulstig wie bey dem Neger; nicht die untere, sondern die obere ist etwas hervorragend oder beyde sind gleich; der Mund ist kleiner und geschlossener als beym Neger. Die Zähne sind sehr weiß, die Schneidezähne breit, und in gleiche Linie gestellt; die Eckzähne ragen hervor. Im Allgemeinen ist der Körperbau des Indianers stämmig, breit und kurz, während der des Negers lang und schlank ist; er nähert sich somit mehr dem der übrigen Racen, besonders der Chinesen und Kalmucken, wenn gleich diese von hellerem Teint sind, und gebildetere Züge haben. Mißgebildete und Verkrüppelte haben auch wir unter den Indianern nicht getroffen, weßhalb Einige glauben, daß sie solche gleich bey der Geburt umbringen.

Das Temperament des Indianers ist beynahe noch unentwickelt und spricht sich als Phlegma aus. Alle Seelenkräfte, ja selbst die höhere Sinnlichkeit scheinen sich wie in einem Zustande der Erstarrung zu befinden. Ohne Reflexion auf das Ganze der Schöpfung, auf die Ursachen und den innern Zusammenhang der Dinge leben sie, ihre Sinne nur auf Selbsterhaltung richtend. Vergangenheit und Zukunft unterscheiden sie beynahe nicht, daher sorgen sie nie für den kommenden Tag. Fremd der Gefälligkeit, Dankbarkeit, Freundschaft, Demuth, dem Ehrgeize und überhaupt allen zarten und edlen Regungen, welche die menschliche Gesellschaft zieren, theilnahmslos, verschlossen, versunken in einen Indifferentismus gegen Alles, gebraucht der Indianer nichts, als seine von Natur aus scharfen Sinne, seine Schlauheit und sein zuverlässiges Gedächtniß, und zwar nur da, wo es Krieg oder Jagd, seine Hauptbeschäftigung, angeht. Kalt und träge selbst in den Familienverhältnissen, folgt er mehr dem thierischen Instincte, als einer zärtlichen Neigung, und seine Liebe gegen die Frau äußert sich nur in der grausamen Eifersucht, welche, nebst der Rachsucht, die einzige Leidenschaft ist, wodurch seine verkümmerte Seele aus ihrer dumpfen Gleichgültigkeit gerissen werden kann. Schamhaftigkeit ist den Männern nicht eigen; nur die nackten Weiber scheinen sie, wenn sie von Fremden beobachtet werden, durch die Art ihres Ganges zu verrathen. Gefühllos für die Reize des Gaumens, besonders zur Fleischnahrung geneigt, ist der Indianer im Allgemeinen mäßig, und folgt ohne bestimmte Zeitordnung nur dem Bedürfnisse, ja hungert oft seiner Bequemlichkeit zu Gefallen; leidenschaftlich dagegen ist er dem Trunke seiner Vinhassa oder, wenn er dessen theilhaftig wird, des Branntweins ergeben. Still, folgsam im Dienste des Weißen, hartnäckig ausdauernd in der angewiesenen Arbeit, durch keine Behandlung zum Zorne, wohl aber zu langwieriger Rachsucht reizbar, ist er, wie die Colonisten zu sagen pflegen, nur geboren, um befehligt zu werden. Weder diebisch noch betrügerisch, und zu Nichts Verlangen tragend, was nicht zu den Bedürfnissen des Magens gehört, hält er sich stets einzeln und von der Familie abgesondert. In der Krankheit von den Colonisten auch noch so sorgfältig verpflegt, oder überhaupt mit Wohlthaten be-

günstigt, fühlt er während der Genesung nur um so lebhafter seinen nomadischen Instinct, und flieht, aller Dankbarkeit beynahe unfähig, selbst ohne nähere Veranlassung in seine finstern Wäldern zurück. * Nichts weniger als gesprächig, schläft er auch während eines Theils des Tags, spielt außer der Jagdzeit mit seinen Hausthieren, oder stiert gedankenlos vor sich hin, zuweilen wie im Traume von gespensterhaften Phantasien geschreckt. Fest gewurzelt in der Gegenwart, erhebt er fast nie sein Auge zu dem gesammten Sternenhimmel. Jedoch beherrscht ihn eine gewisse ehrfurchtsvolle Scheu vor einzelnen Gestirnen, wie vor Allem, was einen geistigen Zusammenhang der Dinge offenbart. Es ist aber nicht die Sonne, welche seine Aufmerksamkeit vorzüglich auf sich zieht, sondern der Mond, von dem er insbesondere, wie seine Zeitrechnung, auch Gutes und Schlimmes abzuleiten pflegt. Da alles Gute unbemerkt an ihm vorübergeht, und nur das Widerwärtige Eindruck auf ihn macht, so erkennt er keineUrsache des Guten, oder keinen Gott, sondern nur ein böses Princip, welches ihm bald als Eidechse, als Mann mit Hirschfüßen, als Krokodill, Onze begegnet, bald sich in einen Sumpf u. s. w. verwandelt, ihn irreführt, neckt, in Schaden und Gefahr bringt, oder gar tödtet.

Den nächsten Verkehr mit den Dämonen schreiben sie ihrem **Pajé** zu, der viele wirksame Kräuter kennt, zugleich ihr Arzt und Priester zu seyn scheint, und sich durch allerley zauberhafte Gaukeleyen bei ihnen in Ansehen zu erhalten weiß. In ungewöhnlichen Fällen wird er um Rath gefragt, den er nach gepflogener Rücksprache mit dem Dämon, wozu er finstere, stürmische Nächte auswählt, ertheilt. ** Gewisse Thiere, wie eine Art Ziegenmelker und die klagenden Geyerarten, Caracarai und Caoha, sind dem Pajé Boten von Verstorbenen, und deßhalb von Allen hochverehrt. Auch trägt der Indianer Gehänge von Eckzähnen der Onzen, Affen, von gewissen Wurzeln, Früchten, Muscheln und Steinen um den Hals, indem er glaubt, daß er sich hiedurch gegen den Anfall wilder Thiere und gegen Krankheiten schützen könne. Der Pajé gibt allerley Arzneymittel, die oft unter Zauberformeln bereitet werden, übt durch Anrauchen eine Art von Exorcismus aus, und erhält die Gespensterfurcht der Indianer durch abergläubische Gebräuche und Erzählungen; oft aber werden die Unglücksfälle, Krankheit und Tod der Nachbarn seinen Hexereyen zugeschrieben, und er bezahlt dann sein Amt mit dem Leben. Uebrigens hat der Pajé eben so wenig Einfluß auf den Willen der Menge, als irgend ein Anderer, denn sie sind sich alle gleich, und leben außer allem gesellschaftlichen Verbande, weder in republicanischer noch in patriarchalischer Verfassung. Selbst das Familienverhältniß ist unter ihnen sehr lose; nur selten nimmt sich der Aelteste seiner Abkömmlinge an, und schlichtet ihre Streitigkeiten und Raufereyen. Zwischen Aelteren und Jüngeren herrscht keine Rangordnung, denn das Alter scheint bey ihnen keine Würde zu geben. Oft sahen wir Kinder und Jünglinge vor den Aeltern sich die größten Unanständigkeiten erlauben, noch ehe die Aeltern von den Speisen genommen hatten, von denselben nehmen, den besten Platz an der Feuerstelle besetzen, vorlaut entscheiden, sich zanken u. s. w., ohne daß es Jemanden von ihnen aufgefallen wäre. Der Einfluß der Portugiesen hat unter ihnen die Klügsten hervorgehoben, welche sich geschmeichelt fühlen, Capitao genannt zu werden, und eine gewisse Suprematie über die Anderen ausüben. Wenn sie Krieg führen, ist der beste Jäger, welcher am meisten Feinde oder Onzen u. s. w. erlegt hat, und am meisten Schlauheit besitzt, ihr Anführer. Zu Hause wird sein Befehl nicht gehört, oder der Einzelne folgt ihm da, wo es ihm gefällt, und weil jener sich die Mühe nimmt für ihn zu denken, oder etwas Vortheilhaftes, wie z. B. einen ergiebigeren Jagdplatz, einen Austausch von Waaren mit den Weißen zur Sprache bringt. In seinem Hause schaltet Jeder nach Gefallen; oft leben mehrere Familien in einer Hütte, und dennoch ganz getrennt und unabhängig von einander. Sie achten ihr Besitzthum gegenseitig, haben, was Speise und Getränk angeht, größtentheils gemeinsames Gut, und kommen deßhalb selten mit einander in Streit, häufiger dagegen aus Eifersucht, wo dann die behelligten Partheyen mit einander raufen, ohne daß die Uebrigen Theil nehmen, meistens aber die arme, sclavische Frau ihre Schuld schwer büßen muß.

Die Indianer leben in einer regellosen Mono- oder Polygamie. Jeder nimmt so viele Weiber, als er Lust hat, ernähren kann und will, und schickt sie wieder weg, sobald es ihm beliebt, welche sich dann einen neuen Mann suchen; doch ist es häufig, daß der Mann nur eine Frau nach der andern hat. Ihre Ehen werden frühzeitig geschlossen, und sind nicht sehr fruchtbar; wir begegneten Müttern von zwanzig Jahren, welche schon vier Kinder hatten; selten aber sahen wir mehr als vier Kinder in einer Familie. Ihre Ehen werden ohne alle Feyerlichkeiten geschlossen, die einzige Ceremonie ist die Ueberreichung von Wildpret oder Früchten, welche der Bewerber den Aeltern seiner Braut bringt, wodurch er sich stillschweigend anheischig macht, die Frau durch Jagd zu ernähren. Zwischen Vätern und Töchtern, Brüdern und Schwestern haben wir nie ein zweydeutiges Verhältniß bemerkt; gewisse Stämme der Indianer sind aber dem Laster der Sodomiterey ergeben. Während der Mann sich bloß mit Jagd, Krieg und der Bereitung seiner Waffen beschäftigt, liegt den Weibern alle Sorge für das Hauswesen ob. Sie pflanzen und erndten, wenn diese Art von Cultur bey ihnen schon eingeführt ist; sie suchen Bataten und Früchte im Walde für die Haushaltung, und besorgen den nöthigen Hausrath an irdenen Geschirren und

* Ein Indianer vom Stamme der Coroados ward von den Weißen erzogen, und so weit gebildet, daß er die Weihen als Geistlicher erhielt und Messe las; allein plötzlich verließ er wieder den neuen Stand, warf den Habit ab, und floh nackt in die Wälder zu seiner alten nomadischen Lebensweise zurück.

** Ein Portugiese im Presidio de S. Joao Baptista erzählte uns, daß er einst im Walde unbemerkt einer Versammlung von Coroados beygewohnt habe, die durch ihren Paje erfahren wollten, wo sie jagen sollten. Der Alte gieng allein in das Dickicht, und sprach sehr laut und pathetisch, wobey er bisweilen niederfiel. So oft der Wind brausend durch die Bäume fuhr, vernahm man ein durchdringendes Pfeifen, durch welches der Paje die vom Dämon bestimmte Gegend erfahren zu haben betheuerte.

an Flechtarbeit. Die Weiber sind im Allgemeinen die Sclavinnen des Mannes, und müssen sich bey dem nomadischen Umherziehen mit allem Nöthigen wie Lastthiere bepacken, ja selbst das von den Männern erlegte Wild aus dem Walde abholen. Sobald sich das Weib sichtbar in anderen Umständen befindet oder geboren hat, zieht sich der Mann zurück. Die Diät wird noch vor der Geburt genau reguliert; Mann und Frau enthalten sich eine Zeit lang des Fleisches gewisser Thiere, und leben vorzüglich von Fischen und Früchten. Sobald der Moment der Geburt eintreten will, begibt sich die Frau in den Wald, und gebiert hier, vor dem Mondlicht verborgen, meistens allein ohne alle Beyhülfe; der Nabelstrang wird abgerissen oder mit den Zähnen abgebissen. Die Wöchnerin geht nach der Geburt sogleich in den Bach, wäscht sich und das Kind, und besorgt darauf wie vorher ihre häuslichen Geschäfte. * Kind und Mutter werden nach einiger Zeit durch den Mund des Pajé mit einer Art Taback (Petum) angeräuchert, wobey oft die Nachbarn zur Vinhassa und zu tumultuarischen Tänzen versammelt sind. Die Säuglinge werden besonders gegen den Mond, der Krankheiten verursachen soll, geschützt. Oft bis in das fünfte Jahr gibt die Mutter die Brust; übrigens wächst das Kind, vom Vater gar nicht, von der Mutter instinctartig geliebt, jedoch wenig gepflegt auf. So lange es noch nicht laufen kann, wird es von der Mutter auf dem Rücken herumgeschleppt, und schläft zwischen den Aeltern in der Hangmatte; später geht es seine eigenen Wege, ruht in der Asche am Feuer oder in einer eigenen Hangmatte, und zeigt sich bald geschickt genug, Insectenlarven und Früchte aus dem Walde zu holen. Sich selbst so überlassen wachsen die Kinder heran; der Knabe folgt bald dem Vater auf die Jagd, lernt mit Bogen und Pfeil umgehen, übt sich, Schnüre aus Palmblattfasern (Tucum **) geschickt zu flechten, ahmt durch lockere Verschlingung der Schnüre allerley Thiere, schwimmende Fische, Schlangen nach, und unterhält sich mit der Bodoque, einer Art Schleuder, woraus sie Thonkugeln werfen, um kleine Vögel zu erlegen. Die Weiber beginnen frühzeitig, aber verhältnißmäßig wenig zu menstruieren. Die monatliche Periode stellt sich meistens drey Tage lang regelmäßig ein, und soll nicht bis in ein beträchtliches Alter andauern. Die Jünglinge heurathen mit funfzehn bis achtzehn, die Mädchen mit zehn bis zwölf Jahren. Die Heurath bildet keine besondere Epoche in ihrem Leben, und die hiesigen Indianer, welche nicht, wie die am Amazonenfluße, die Periode der Mannbarkeit der Jünglinge sowohl als der Mädchen mit eigenen Festen bezeichnen, haben in ihrem Leben wenige Abschnitte. Nur die Geburt und der Tod geben Veranlassung zu eigenen Ceremonien. Ihre Feste werden ohne Rücksicht in jeder Jahreszeit gehalten, die Veranlassung dazu wird besonders von dem Reifen der Früchte genommen. Gar häufig verlassen daher mehrere Familien ihre bisherigen Wohnungen und lassen sich da nieder, wo neue Früchte reifen, oder wo es bessere Jagd gibt. Nach einem glücklichen Feldzuge werden die Siege in lärmenden Tänzen und Gesängen gefeyert, und die Coroados pflegen dabey die erbeuteten Gliedmaßen ihrer Feinde, der Puris, mit Pfeilen zu durchbohren und bey der Vinhassa herumgehen zu lassen, um daran zu saugen.

Die Indianer sind wenig krank und erreichen gemeiniglich ein hohes Alter, welches sich jedoch äußerst selten durch graue Haare verräth. Häufig nehmen sie durch Gewaltthätigkeit oder Unglücksfälle ein Ende. Am gewöhnlichsten kommen bey ihnen Augen- und innere Entzündungen, Leberkrankheiten, Diarrhöen, Ruhr und kalte Fieber vor, die besonders durch ihre Lebensart in feuchten neblichen Wäldern verursacht werden. Die Augenentzündungen schreiben die Portugiesen dem Genusse des Tapirs zu. Von Syphilis, Blattern und Masern findet man bey Indianern, welche mit den Einwanderern nicht umgehen, keine Spur; unter sie gebracht, verbreiten sich aber diese Uebel mit großer Schnelligkeit und raffen sie leicht weg. Ihr wichtigstes Heilmittel ist Ruhe und Diät. Von irgend einer Krankheit ergriffen, machen sie zunächst der Hangmatte Feuer an, legen sich ruhig in dieselbe und bringen so viele Tage lang fastend zu. Nimmt die Gefahr zu, so wird der Pajé herbeygerufen; er versucht Fumigationen, Einreibungen von gewissen Kräutern, Reiben mit Speichel, Kneten, Anhauchen und Anspucken der leidenden Theile. Schmerzen von Wunden ertragen sie mit einer unbeschreiblichen Gefühllosigkeit; und wenn es nöthig ist, scheuen sie nicht, sich beträchtliche Quantitäten Blutes abzulassen oder sich ein Glied abzuschneiden. Sie kennen die Venäsection, und verrichten sie am Arme, indem sie ein an der Spitze mit einem Crystallchen bewaffnetes Pfeilchen mittelst eines kleinen Bogens auf die Ader abschießen. * Scarificationen machen sie mit einem scharfen Rohrsplitter, oder einem feingeschärften Kiesel.

Stirbt ein Indianer, so wird er in der Hütte begraben, welche hierauf, wenn es ein Erwachsener war, verlassen und mit einer neuen vertauscht wird. Der Leichnam wird in einer hockenden Stellung, entweder in einen großen Topf von Ton gesteckt, oder in Bast oder altes Baumwollenzeug gewickelt, unmittelbar in die Erde gegraben, die sodann unter jämmerlichem Geheule mit den Füßen stark eingestampft wird. Auf das Grab legen sie eine Zeitlang die Waffen der Verstorbenen, auch Speisen, Wildpret und pflegen die Todtenklage täglich zweymal zu wiederholen, wobey sie sich die Haare kurz abschneiden, oder sehr lang wachsen lassen, die Weiber sich auch am ganzen Körper schwarz färben sollen. Noch lange nach dem Hinscheiden feyern sie das Gedächtniß der Todten, wenn sie zufällig an die Stelle kommen, wo sie begraben liegen, durch Klagegeheul. Bey den Puris soll auch eine Art Leichenrede gehalten werden. Die Seele des Abgeschiedenen ist nun nach ihrer Ansicht in

* Die Sitte, daß die Männer nach der Geburt des Kindes statt der Wöchnerin die Wochen halten, ruhig im Netze liegen bleiben u. s. w., findet man hier nicht.

** Besonders von der Tucumapalme (Astrocaryum vulgare *Mart.*) und anderen Arten derselben Gattung. Man vergl. Palm. bras. t. 58—64.

* Dieselbe Art der Venäsection fand Wafer bey den Indianern auf dem Isthmus von Darien. Voy. de Dampier. p. 150.

einem angenehmen Walde voll von Sapucajabäumen und Wildpret, wo es ihr in Gesellschaft aller Verstorbenen sehr wohl geht. Welche Vorstellung die Indianer von der Natur der Seele haben, ist nur nach langem Umgange mit ihnen, und durch Eingehen in ihre Denkweise zu erforschen möglich; so viel schien uns aber gewiß, daß sie an eine Fortdauer derselben nach dem Tode glauben. So verlassen sie aus einer gespensterartigen Furcht die Hütten, worin sie ihre Verwandten begraben haben, geben dem Leichnam Victualien gleichsam als eine Wegzehrung mit, und scheuen sich den letzten Ruheort der Todten zu stören, aus Furcht, daß diese ihnen sonst erscheinen und sie quälen möchten. * Auch die allgemeine und in allen Sprachen der Indianer durch eine bestimmte Bezeichnung beurkundete Annahme eines bösen Princips kann als Beweis angesehen werden, daß sie, wenn auch noch so undeutlich, das Geistige von dem Körperlichen in der Natur unterscheiden. Im Verlaufe dieses Reiseberichtes werden wir Gelegenheit haben, hievon ausführlicher zu reden, und zu beweisen, daß die Idee der Metempsychose im Allgemeinen bey ihnen die herrschende sey.

Verlassen von Tradition, Geschichte oder geschichtlichen Documenten bleibt dem Forscher über diese Naturmenschen nur die Beobachtung des Körperbaues, der bestehenden Gebräuche und vorzüglich die der Sprache übrig, um daraus von physischer und psychischer Seite den Rang ihrer Race unter den übrigen, und ihre gesammte Bildung zu entziffern. Wir haben uns deßhalb sehr eifrig bemüht, die Sprachen der um Presidio lebenden Stämme zu erforschen. Leider ist es aber bey dem Mangel an Uebung des Geistes des Indianers sehr schwierig, hierüber genügende Auskunft zu erhalten. Kaum hat man angefangen ihn über seine Sprache auszufragen, so wird er schon ungeduldig, klagt über Kopfweh und zeigt, daß er diese Anstrengung nicht auszuhalten vermöge. Aeußerst merkwürdig ist die große Zahl verschiedener Sprachen, welche man bey den amerikanischen Indianern findet, und füglich nicht als Dialecte auf gewisse Grundsprachen zurückführen kann, weil sie sehr wenig gleichbedeutende Wurzelwörter besitzen, ** und überhaupt so sehr von einander abweichen, daß Indianer von verschiedenen Stämmen sich gegenseitig häufig nicht verstehen, und eben so wie die Europäer, welche mit ihnen umgehen, sich durch Zeichen verständigen müssen. Ihre Sprachen erstrecken sich nur auf die Bezeichnung der nächsten Umgebung, und drücken sehr oft durch Nachahmung der Laute (onomatopoëtisch) die vorherrschende Beschaffenheit der Dinge aus. Die äußeren und inneren Theile des Leibes, dann die verschiedenen Thiere und Pflanzen unterscheiden sie mit großer Bestimmtheit, und nicht selten wird auf die Verwandtschaft solcher Naturkörper unter sich durch sprechende Andeutungen in den Worten hingewiesen; so z. B. sind uns die indianischen Benennungen der einzelnen Affen und Palmen Fingerzeige bey der Erforschung der Gattungen und Arten gewesen, weil fast jede Art einen eigenen Namen hat. Vergeblich würde man sich aber bemühen, Worte für die abstracten Begriffe von Pflanze, Thier, oder die noch abstracteren: Farbe, Ton, Geschlecht, Gattung, Art u. s. w bey ihnen zu finden; eine solche Allgemeinheit des Begriffes findet man nur in dem von ihnen so häufig gebrauchten Infinitiv der Zeitwörter ausgedrückt, als gehen, essen, trinken, tanzen, sehen, hören u. s. w. An Kräfte und allgemeine Naturgesetze denken sie nicht, und können sie daher auch nicht mit Worten bezeichnen. Daß die Gestirne frey in der Luft schweben, durch den Aether kreisen, und daß die Sonne etwas Anderes sey, als ein großes Feuer, ist wohl noch keinem Indianer eingefallen; daß außer der Sonne, dem Monde, dem Siebengestirne und Orion noch andere Sternbilder existieren, daß die Fixsterne von Planeten, die Trabanten von letzteren verschieden seyen, daran hat noch Keiner von ihnen gedacht. Noch weniger haben sie Worte für Seele, Geist u. dgl., oder höchstens sehr unbestimmte und dürftige Bezeichnungen. Das Wort Tupan oder Tupana, welches man als die Bezeichnung von Gott bey mehreren der schon etwas civilisierten Stämme antrifft, und womit die Coroados das Zuckerrohr und andere Nationen die Pisangfrucht bezeichnen, wollen Viele mit Recht nicht als ursprünglich indianisch anerkennen, sondern halten es, so wie die Idee von Gott selbst, im Gegensatze mit dem dämonischen Principe, dem Teufel, erst durch die Missionäre den Indianern beygebracht. Da ihnen überhaupt alle Religionsbegriffe und die Ideen einer Offenbarung gänzlich mangeln, so müssen alle Bezeichnungen, welche hieher gehören, aus der Sprache der Missionäre entlehnt, oder dem indianischen Sprachbau analog von neuem gebildet werden.

Selbst von Gegenständen, die in den Kreis ihrer Sinnlichkeit fallen, liegen ihnen manchmal die Bezeichnungen so ferne, daß man sie nur mit Mühe ablockt. Will man z. B. von dem Indianer das Wort „Erde" erfahren, so muß man zuerst auf Wasser deuten, und dann im Gegensatze von diesem auf den Fußboden zeigen, um so den Sinn der Frage in ihm rege zu machen. Auf die Frage, was Luft heiße, hat uns, wie oft wir sie auch wiederholten, und wie deutlich wir sie zu versinnlichen bemüht waren, kein Indianer geantwortet, wohl aber auf die Frage, was Wind heiße. Für das Licht pflegen sie bey Tage die Sonne oder das Feuer auf dem Heerde zu bezeichnen. Von Hauptwörtern haben sie höchstens nur die Namen einzelner concreter Naturgegenstände, als Berg, Thal, Wald, Was-

* Ein Coroado erzählte uns, daß eine seiner Frauen, welche kurz vorher gestorben war, ihm in der Nacht öfters erschienen, seiner Umarmung aber immer ausgewichen sey.

** Wir haben von folgenden Nationen Vocabularien gesammelt, welche wir im Anhange des zweyten Theils bekannt machen werden: Coroados, Coropos, Puris, Botocudos, Macuanis, Penhams (Panhems oder Panhamis), in Minas Geraes; Machacalis, Capoxos, Cataxos, Comanaxos, an der Grenze von Porto-Seguro, Bahia und Minas; Cariris, Sabujas, Camacaens, Masacaras in Bahia; Geicos in Piauhi; Apogenicrans, Pimenteiras und Purecamecrans in Maranhao; Muras, Mundrucus, Uainumas, Manaxos, Canna-mirim, Passes, Juri-Tocana-Tapuüja, Juri-Taboca-Tapuüja, Culinos, Catuquinas, Uairucu, Campevas, Marauas, Araxuaxus, Cauixanas, Mariates, Maxurunas, Tocunas, Manaos, Bares, Cariays, in Para und Rio Negro; endlich besitzen wir Vocabularien der Lingua geral von Brasilien (der Tupinambas) und der der Incas.

ser, Fluß u. dgl. Daß ihnen für Gegenstände, die ihnen durch die Europäer bekannt wurden, z. B. für König, General, weißer Mensch, Tisch, Stuhl, Hut, Tuch, Glas, Kleider, Pferd, Ochs, Schaaf, Schwein u. s. w. die Worte fehlen, ist ohnehin begreiflich. Nach und nach nehmen sie dafür die portugiesischen Bezeichnungen an, die sie mehr oder weniger umändern. So nennen sie das Pferd (Cavallo) Cavarru, den Schlüssel (Chave) Schavi, den Geistlichen (Vigario) Uare u. s. w. Dem Ochsen geben sie die Bezeichnung eines bey ihnen einheimischen Thieres, des Tapirs, Tapira. Ihre Pronomina sind ganz einfach auf Ich, Du, Wir, Mein und Dein beschränkt. Von der Beugung der Haupt- und Zeitwörter ist hier natürlich nicht, noch weniger von einer Construction der Sätze die Rede. Sie sprechen immer im Infinitiv, mit, oder größtentheils ohne Pronomen oder Hauptwort. Die Betonung, meistens auf der zweyten Sylbe, die Länge oder Kürze der Aussprache, gewisse Zeichen mit der Hand, dem Munde, oder andere Gebärden müssen der Rede die bestimmte Vollendung geben. Will der Indianer z. B. sagen, „ich will in den Wald gehen", so spricht er: Wald-gehen, und zeigt dabey mit rüsselartig vorgeschobenem Munde auf die Gegend hin, welche er meynt. Auch in Betreff der Zahlen ist ihre Sprache nicht ausgebildet. Sie zählen gemeiniglich nur nach den Gelenken der Finger, also nur bis drey. Jede größere Mehrheit drücken sie mit dem Worte „Viel" aus. Eben so einfach ist ihre Zeitrechnung bloß nach der wiederkehrenden Reife der Früchte des Waldes, oder nach den Mondphasen, von welchen letzteren sie jedoch nur die Erscheinung, ohne alle Beziehung auf die Ursachen derselben, mit Wörtern zu bezeichnen wissen. Daß bey dieser Einfachheit der Sprachen gewisse Laute Aehnlichkeit oder Uebereinstimmung mit den Wörtern europäischer Sprachen verrathen, wie z. B. das erwähnte Handu oder das Ja der Coropos mit deutschen Wörtern Handtuch und unserer Bejahung Ja; Boëmann, Weib, mit dem englischen Woman, oder das Eivir, Viru, der Coroados mit dem deutschen Bier, das Mangé, Essen, und Nyé, Nase, mit dem französischen Manger und Nez, verdient immer eine besondere Berücksichtigung des Sprachforschers. Uebrigens geschieht die Aussprache von den Indianern größtentheils mittelst der Kehle und besonders durch die Nase, weßhalb sie zur Erlernung der portugiesischen, spanischen Sprache u. s. w. mehr Anlage zeigen, als vielleicht zur deutschen, englischen u. s. w.

Wir besuchten die Aldeas der Coroados zu allen Stunden, und erhielten so einen lebendigen Eindruck von dem ganzen Tageslaufe dieser Naturmenschen. Sobald das Sonnenlicht die Hütte des Indianers erhellt, erwacht er, steht sogleich auf und tritt unter die Thür, wo er gewöhnlich einige Zeit mit Ausrecken und Reiben der Glieder hinbringt, bis er sich endlich in den Wald begibt, um ein natürliches Bedürfniß zu befriedigen, dessen Spur er, den Katzen gleich, immerhin alsbald zu bedecken pflegt. Hierauf geht er zur Hütte zurück, wo er die noch fortglimmenden Kohlen des gestrigen Feuers hervorsucht, oder es mittelst zweyer trockenen Holzstäbe, deren einen er quirlend auf dem andern bis zur Entzündung reibt, und durch Vorhalten dürren Grases oder Strohes von neuem anmacht. Der gesammte männliche Theil der Bewohner nimmt hierauf Theil an dem Geschäfte: die Einen schleppen Holz aus dem Walde herbey, die Anderen schüren das Feuer zwischen einigen großen Steinen an, und sämmtliche hocken sich dann, auf die Spitzen der Zehen gestützt, ringsum dasselbe nieder. Ohne einander anzusehen, oder mit einander zu sprechen, bleiben sie oft mehrere Stunden in dieser Stellung und nur beschäftigt, das Feuer zu unterhalten, oder zum Frühstücke Bataten, Bananen, Maiskolben u. s. w. in der Asche zu rösten. Ein heimischer Affe oder irgend ein anderes ihrer zahlreichen Hausthiere, womit sie spielen, dient ihnen dabey zur Belustigung. Der Weiber erstes Geschäft, nachdem sie die Hangmatte verlassen, besteht darin, daß sie sich und ihre Kinder bemalen, und darauf geht eine Jede an die bestimmte häusliche Arbeit, an das Abziehen der Fäden von Palmblättern, das Stricken der Netze, die Verfertigung irdener Geschirre, das Reiben der Mandiocca und das Stoßen der Maiskörner, woraus sie mittelst saurer Gährung ein kühlendes Getränke (Catimboeira) zu bereiten wissen. Andere gehen in ihre kleinen Pflanzungen, um Mais, Mandiocca, Bohnen zu holen, oder in den Wald, um wilde Früchte und Wurzeln zu suchen. Haben die Männer ihr sehr frugales Frühstück eingenommen, so richten sie ihre Bögen, Pfeile, Schlingen und Lanzen u. s. w. zu. Die ersteren werden aus dem rothen Holze mehrerer Schotenbäume, oder aus dem schwarzen einiger stachligen Palmarten (Brexaúva) von der Gattung Astrocaryum, mit steinernen Aexten geschnitten, und mit dem scharfkandigen Bambusrohre poliert, oder mit den eingehandelten eisernen Messern zurecht gemacht, die Pfeile selbst von einem Rohre (Tacuara da Frecha, Gráung der Coroados, Saccharum sagittarum Aubl.?) bereitet. Erst wenn die Sonne hoch steht und die Hitze sehr zugenommen hat, liebt der Indianer sich im Bache zu baden, und geht dann gewöhnlich zwischen neun und zehn Uhr auf die Jagd, meistens von der Frau begleitet. Er verfolgt hiebey die schmalen, kaum bemerkbaren Fußsteige, oder geht quer durch die Waldung. Ist das Ziel seiner Reise entlegen, so bricht er, um den Rückweg leichter zu finden, Zweige von den Gesträuchen ab, die er hängen läßt, oder in den Weg streut. Der Mann trägt in der Hand seine Waffen, und wenn er es eingehandelt hat, ein kurzes Messer mittelst einer Schnur am Halse; die Frau folgt leer, oder mit einem aus Schnüren geflochtenen Beutel, der einige Lebensmittel enthält. Mit vorwärts geneigtem Leibe gehen sie kurzen Schritts, immer sich schmiegend und niedertauchend, durch das Dickicht, und spähen mit Ohr und Auge aufmerksam nach allen Seiten. Bey dem geringsten Geräusche halten sie still, oder verkriechen sich. Wird ein Wildpret erblickt, so schleicht der Indianer äußerst vorsichtig mit gespanntem Bogen näher, und schießt endlich den Pfeil ab, ohne zu fehlen. Die Frau sucht gewöhnlich die Beute und den Pfeil in dem Gebüsche auf. Ihre Pfeile sind von verschiedener Form nach der Größe der Thiere, zum Theile mit Widerhacken versehen; niemals aber haben wir bey diesen Indianern vergiftete Pfeile wahrgenommen. Vögel, welche sie als Hausthiere zu besitzen wünschen, fangen sie mit der Schlinge an einem sehr langen Stocke. Der Indianer schleicht hiebey behutsam hinzu, oder klettert still am Baume hinauf, und hält dem Thiere die Schlinge so

lange und so geschickt vor, bis es endlich darin hängen bleibt. Den Gebrauch der Fischangel kannten diese Indianer vor der Einwanderung der Portugiesen nicht, und sie erlegten die Fische durch Pfeilschüsse oder mit langen Wurfspießen. Sind einige kleine Thiere oder ein größeres erbeutet, so hat die Jagd für diesen Tag ein Ende, und die Frau trägt das Wildpret in dem mit Baumbaste (Embira, meistens von Cecropia peltata) an der Stirne festhaltenden Beutel nach Hause. Die Bereitung des Mittagsmahles ist, wie die Unterhaltung des Feuers, den Männern überlassen. Schweine werden gesengt, andere haarige Thiere mit Haut und Haaren angespießt und ans Feuer gebracht, Vögel oberflächlich gerupft, dann ausgeweidet. Der Körper wird ganz oder theilweise an Stöcke gespießt, am Feuer gebraten, oder in den Topf mit Wasser gesteckt. Will der Indianer einen Theil des Fleisches aufbewahren, so wird dieses im Muquem, d. h. auf ein hölzernes Flechtwerk über das Feuer gelegt, und durch Hitze und Rauch so lange gedörrt, bis es so dürr wie Holz ist. Als besonderen Leckerbissen braten sie auch die Gedärme, nachdem sie solche über runde Stöcke gezogen haben. Salz wird bey dieser einfachen Kochkunst nicht angewendet. Der Indianer liebt gebratenes Fleisch, besonders wenn es noch blutig ist, mehr als gesottenes. Der Tapir, die Affen, Schweine, Armadille, Paca, Agouti sind seine Lieblingsspeisen; er ißt aber auch das Coati, Reh, die Vögel, Schildkröten und Fische sehr gerne, und nimmt im Nothfalle mit Schlangen, Kröten und großen gebratenen Insectenlarven fürlieb. Das Mittagsmahl wird gemeiniglich nach der Jagd gegen vier Uhr genossen. Die Bewohner der Hütte, oder auch jeder Nachbar und Stammverwandte, welcher eben gegenwärtig ist, nimmt Antheil an dem Mahle; ein Jeder reißt sich dabey ohne Rangordnung ein Stück von dem Braten, und hockt sich damit, entfernt vom Feuer abgesondert von den Uebrigen, in einen Winkel der Hütte, oder unter einen Baum. Vor allem theilen sie ihren Hühnern und Hunden mit, welche sie von den Colonisten sich angeeignet haben und sehr schätzen, und dann beginnen sie das Fleisch nach den Längenfasern abzuzupfen, um es zu essen. Ihr Gewürz ist gewöhnlich eine Beere von der Malaquetta, einer Abart des Capsicum frutescens. Die Frau bringt zu diesem Mahle in die Nähe des Feuers die Cuja mit Mandioccamehl, wovon sich ein Jeder eine Hand voll nimmt, um das Mehl mit derselben Geschicklichkeit, wie die Colonisten, behaglich sich in den Mund zu werfen. Ist das Mahl vollendet, so holt ein Glied der Familie aus dem benachbarten Bache, eine Cuja Wassers, woraus dann Jeder beliebig trinkt. Gleich nach dem Essen liebt der Indianer in der Hangmatte zu schaukeln, oder darin zu schlafen. Außer dem Mittagsmahle hält er keine Mahlzeit, wohl aber ißt er inzwischen Früchte des Waldes, Bananen, Wassermelonen u. s. w., die er in der Nähe der Aldea baut, oder oft auch aus den benachbarten Anpflanzungen der Colonisten entwendet. Ist ein Trinkfest veranstaltet, so beginnt vor Sonnenuntergang das Trinken der Vinhassa, und dauert unter tumultuarischem Tanz und Gesang bis gegen Tagesanbruch, worauf sie halb berauscht den Morgen bis zehn Uhr in dem Netze zubringen. Derjenige, welcher am meisten Mais gebaut und vorräthig hat, ist der Wirth für die Bewohner der benachbarten Aldeas, und während jedes Gelages wird Ort und Tag zu dem nächsten verabredet. Man will bemerkt haben, daß die Coroados am häufigsten den Sonnabend zu dieser Lustbarkeit wählen. Auch über die Fehden und Kriegszüge gegen einen benachbarten Stamm und über gemeinschaftliche Jagd wird meistens bey diesen Festlichkeiten berathschlagt.

So gehen dem Indianer unter Jagd, Krieg, wilden Festen und mechanischen häuslichen Beschäftigungen in einer rohen, gefühllosen Lebensweise Monate und Jahre hin, ohne daß er sich eines höheren Berufes der Menschheit bewußt wird. Wenn er auch allmälich anfängt, mit den Herren des Landes einigermaßen in Verkehr zu treten, so sind ihm doch gesellschaftliche Tugenden unbekannt. In der Nähe der Colonisten verläßt er sich mehr auf ihren, als auf seinen eigenen Fleiß, und raubt, wenn ihn Mangel drückt, in dessen Pflanzungen und Viehstand. Das Christenthum zu verbreiten sind zwar der Geistliche und überhaupt die Portugiesen in S. Joao Baptista sehr bemüht; allein selbst die gebildeteren Coroados und Coropos haben bis jetzt keine Ahnung von dem Wesen der christlichen Religion, und nehmen höchstens an den äußeren Gebräuchen und auch hierin nicht ausdauernden Antheil. Es ist zwar nichts Seltenes, daß diese Naturmenschen sich zur Trauung in der Kirche einfinden, oder ihre Kinder zur Taufe bringen; jedoch reizt sie hiezu nur die Ceremonie, welche sie staunend angaffen, ohne dabey irgend eine Gemüthsbewegung oder Nachdenken zu verrathen. Sie unterscheiden sich auch hierin sehr von dem Neger, der nichts mehr liebt, als die Ceremonien und die Function der Geistlichen selbst nachzuahmen. Dieser Mangel an Bildung muß leider auch durch ihre Umgebung entschuldigt werden. Die Colonisten nehmlich, welche sich in der Nähe der Indianer niedergelassen haben, sind zum Theile Leute, denen der Aufenthalt in den volkreicheren Orten versagt ist, und die Wildniß der Wälder zum Schutz gegen die Verfolgung der Gerechtigkeit dient. Der Indianer, stets von schnöder Habsucht und von Eigennutz gemißbraucht, lebt unter dem Colonisten nur mit Furcht, Haß und Mißtrauen. Auch die Sitte, eine Nation zur Befehdung der anderen zu benützen, wie dieses mit den Coroados gegen die Puris schon der Fall war, und die Grausamkeit der Militärposten, welche den gegen die Botocudos gesetzlich erlaubten Vertilgungskrieg auch auf die Puris ausdehnten, stand bis jetzt der Civilisation dieser Naturmenschen im Wege. Die menschenfreundliche Thätigkeit und Behandlung des Cap. Marlier hat aber besonders bey den Coroados sehr günstigen Erfolg gehabt. Diese Nation bewohnt das Flußgebiet des Rio Xipoto, welcher nach ihnen auch Rio Xipoto dos Coroados genannt wird, zwischen den beyden Gebirgszügen der Serra da Onca und der Serra de S. Geraldo. Man gibt ihre Anzahl auf mehr als zweytausend an, jedoch sind in den letzten Jahren viele durch Krankheiten, besonders Ruhr, hinweggerafft worden. Ihre Feinde, die Puris, welche einen kleinen Theil am Rio Pardo und Rio Paraiba ausgenommen, die Oberherrschaft der Portugiesen noch nicht anerkennen, sind zahlreicher, wahrscheinlich gegen viertausend Köpfe stark. Sie bewohnen den östlichen Abhang der Serra da Onca und die Wälder nördlich vom Rio Paraiba, und dehnen ihre

Streifereyen bis zu dem Rio Doce aus, wo sie bisweilen mit den dort wohnenden, menschenfressenden Botocudos in Fehde gerathen.

Obgleich wir in kurzer Zeit das Vertrauen der uns umgebenden Coroados erlangt hatten, und ohne Furcht unter ihnen verweilen konnten, ward doch in uns der Wunsch allmählich lebhafter, den düsteren Aufenthalt zu verlassen, wo wir uns gleichsam wie von Wahnsinnigen umgeben fühlten. Unsere Sammlungen waren schon mit den Seltenheiten der Umgegend bereichert, und durch die Gefälligkeit des Directors erhielten wir auch das Skelet eines vor nicht langer Zeit im Kampfe erschlagenen Coroado, das wir als ein wichtiges Document mit großer Sorgfalt vor den abergläubischen Wilden verbargen. Da die Directoren bisweilen einige Indianer in die volkreicheren Orte schicken, um durch ihre Aussagen bey der Rückkehr auf ihre Landsleute günstig zu wirken, so machte uns derselbe im Presidio den Antrag, einige Indianer als Begleiter nach Villa Rica mitzunehmen. Am Abend vor der Abreise brachte er daher zwey junge Coroados in unsere Wohnung, und ermunterte sie zur Abreise mit uns durch Branntwein und durch die Hoffnung, als Capitao mit einer bunten Kleidung zurückkehren. Es war hiebey lächerlich anzusehen, welche Wirkung eine glänzende Uniform auf diese Naturmenschen machte. Man zog sie einem derselben an, setzte ihm einen Dressenhut auf, und hielt ihm den Spiegel vor. Betroffen und stolz begaffte er bald sich bald sein Bild, und befühlte die neue Kleidung und den Spiegel von allen Seiten; obgleich er sich das zauberhafte Bild nicht erklären konnte, so schien doch ein wohlgefälliges stolzes Gefühl über alle seine Zweifel die Oberhand zu behaupten. Von diesem Augenblick an war sein Entschluß gefaßt, und er freute sich uns zu folgen. Er gewöhnte sich bald an uns, begleitete uns auf einem großen Theile der Reise, und erhielt von uns wegen seiner Anhänglichkeit den Namen Custodio. Im Atlas ist er unter der Bezeichnung „Coroado" abgebildet. Am 17. April verließen wir Guidowald. Die Furcht, daß die Indianer Kunde von dem Skelette, welches wir mit uns führten, haben, und uns feindlich überfallen könnten, beschleunigte unseren Entschluß und unsere Schritte, um aus diesen nächtlichen Urwäldern in die freundlichen Campos zurückzukehren. Schon hatten wir das Presidio de S. Joao Baptista eine gute Strecke hinter uns, als wir in der dichtesten Waldung plötzlich vor einem Zuge von dreißig bis vierzig Indianern standen, welche Familienweise in einzelnen Trupps, Männer, Weiber und Kinder, mit Sack und Pack alle nackt einherzogen, um, wie wir später erfuhren, einem Trinkfeste einige Stunden seitwärts von hier beyzuwohnen. Kaum hatten sie uns wahrgenommen, so machten sie sogleich Halt, beobachteten uns unentschlüssig mit unsicheren Blicken, und versteckten sich dann, die Männer mit Pfeil und Bogen in der Hand, einzeln hinter Bäume. Erschreckt durch diese plötzliche Erscheinung befürchteten wir Anfangs, daß es auf einen Ueberfall abgesehen wäre, nachdem sie aber zögerten, uns anzugreifen, legten wir unsere Waffen bey Seite auf den Boden nieder, und giengen ihnen mit freundlichen Mienen und unter dem pantomimischen Ausdrucke, daß wir dort die Waffen niedergelegt hätten und ihnen nichts zu Leide thun würden, entgegen. Sobald wir uns dem Ersten des vordersten Haufens näherten, klopften wir ihm auf die Schultern, zeigten nochmals auf die fern liegenden Schießgewehre, ließen ihnen unsere Ausbeute an Thieren und Pflanzen sehen, und bedeuteten ihnen, daß wir uns nur hiemit beschäftigten, und sie daher ruhig fortwandern könnten. Einer derselben, der uns schon früher in der Fazenda Guidowald gesehen hatte, wurde hierauf etwas freundlicher gegen uns, schien durch einige Worte seinen Kameraden unsere Aussage zu bestätigen, und so schieden wir denn beyderseits in Frieden. Ein anderes Abenteuer begegnete uns, noch ehe die Serra de S. Geraldo, oder de S. Joze erreicht war. In einem dicken Gehäge zogen wir an einer indianischen Hütte vorüber, aus der ein altes, nacktes Mütterchen, und, wie Custodio uns später sagte, eine Verwandte, ihm einige Worte zurief. Sie fragte ihn nehmlich besorgt, wohin er gienge, und ob man ihn vielleicht mit Gewalt wegführe? als er aber fröhlich antwortete: er gienge den großen Capitao zu sehen, und würde bald selbst als Capitao zurückkommen, rümpfte sie den Mund und entließ ihn. Wir überstiegen hierauf eiligst das Gebirge, und gelangten in der Richtung von N. W. nach dem kleinen Arraial de S. Joze Barboza, um hier zu übernachten. Am nächsten Tage führte uns der Weg immer durch dichte Waldung bis nach Sitio, einer ansehnlichen Zuckerfabrik, wo man besonders braune Zuckerbrode (Rapadura) fabriciert, welche im Innern am häufigsten mit Wasser genossen werden. In dem kleinen Orte S. Rita hatten wir endlich alle Gefahren überstanden, und konnten uns freuen, wieder in den lichteren Campos und unter menschlicheren Gesichtern zu wandeln. Erst zunächst Oiro fino lenkten wir in die auf der Hinreise betretene Straße ein, und kamen am 21. April wohlbehalten über Mariana nach Villa Rica zurück.

Anmerkung.

Das erste Bisthum in Brasilien ward im Jahre 1522 zu Bahia gegründet, und im Jahre 1667 zum Erzbisthume erhoben. Diesem wurden als Suffragane die später errichteten Bisthümer von Rio de Janeiro und Pernambuco, so wie die von Angola und S. Thome in Afrika untergeordnet. Das Bisthum Maranhao, von welchem unter Johann V. das Bisthum von Para als selbstständig getrennt wurde, blieb wegen der Schwierigkeit der Schifffahrt zwischen Maranhao und Bahia unter dem Erzbisthume von Lissabon. Im Jahre 1744 wurden von der Diöcese von Rio de Janeiro noch die neuen Bisthümer von Mariana und von S. Paulo und die beyden ausgedehnten Prälaturen von Gojaz und Matto - Grosso getrennt.

Das Königl. Preuß. Museum

der vaterländischen Alterthümer in Bonn mit Bezug auf das Werk „die Denkmale germanischer und römischer Zeit in den rheinisch-westphälischen Provinzen, untersucht und dargestellt vom Hofrath Dr. Dorow, 1r Bd. 4. mit 36 Kupfer- und Steindrucktafeln in Folio. Stuttgard und Tübingen bey Cotta 1823.

Das Gefühl, die Zeit, worin man lebt, und so mit sich selbst einstens in der Nachwelt leben zu müssen, ist gewiß eines der erhabensten und schöpferischsten. Denn ihm allein verdanken wir die herrlichen Kunstschätze des Alterthums, welche uns geistig in eine Zeit versetzen, die eben, weil sie längst entschwunden, uns um desto großartiger und damit bildender anspricht. Es ist daher eine erfreuliche Erscheinung der neuesten Zeit, daß man die Wichtigkeit jenes Gefühls erkennend es stets zu beleben sucht. — Und wodurch würde dieß wohl mehr bewirkt als durch Kunstinstitute, durch Museen, in welchen Alles, was die alte Zeit großes und herrliches hervorgebracht, und was die neuere Zeit leider der frühern nur nachbildend leistet, in schönem Einklange versammelt uns anspricht und ermuthigt, auch nach einem bleibenden und dauernden Ziele zu streben?

Frankreich gab uns in doppelter Beziehung zuerst das Muster eines solchen Instituts. Die Revolution war Ursache, daß in den kleinen Augustineen Frankreichs National-Denkmale — gleich wichtig für die Geschichte des Vaterlandes als wie für Ausbildung, vereinigt und zweckmäßig aufgestellt wurden.

Unter Napoleon wurden die in seinen vielfachen Kriegen erbeuteten Kunstschätze aller Nationen in einer prachtvollen, wenn auch nicht zweckmäßigen Vereinigung, zur öffentlichen Ausstellung gesammelt, wo sie von Jederman unentgeldlich benutzt werden konnten.

Deutschland folgte wohl, indem es unabhängig vom dem Glanze des Hofes, Institute zur Beförderung des Kunstgeschmacks und zur allgemeinen Bildung errichtete, — aber wenige nur, z. B. in München, Wien, und vorzüglich das städtische Institut zu Frankfurt a. M. machten das Aufblühen eines allgemeinen Interesses unabhängig von der Geldgier der dienstleistenden Aufseher.

Unter den Museen, welche in neuerer Zeit errichtet, nenne ich seines vorzüglich raschen Fortganges wegen das Museum für vaterländische Alterthümer in Bonn. Wie sehr der verewigte königl. preuß. Staatscanzler, Fürst von Hardenberg bey der Gründung dieses Instituts von der Idee einer allgemeinen, umfassenden Bildung ausgieng, wie wahr und tief er das Gemüth der Bewohner des Rheinlandes und Westphalens erkannte, welche durch die Riesenwerke der Vorfahren, durch die stolzen Burgen, deren Sagen sich lieblich im Munde des Volkes erhalten, durch manche alte Gebräuche täglich, fast stündlich in die Vorzeit versetzt werden, so daß ihnen dieses Gefühl gleichsam zur andern Natur geworden; — ergibt sich aus den Verfügungen über dieses Institut, die uns durch das Werk des Herrn Hofrath Dr. Dorow bekannt gemacht werden und in welchen der Fürst mit echt vaterländischen Worten sagt: —

„Das Museum soll zu historischen Forschungen und zur Erhaltung schätzbarer Monumente dienen, den Sinn für Bedeutung des vaterländischen Bodens und die Geschichte der Vorzeit erregen und ernähren. Und ich schmeichle mir, daß in dieser Anordnung die Rheinprovinzen und Westphalen einen neuen Beweis des Interesses sehen werden, welches die Regierung von jeder Seite für ihre Bildung und für den Flor der Künste und Wissenschaften bey ihnen nimmt."

Es beruhte also die Bildung dieses Instituts auf der Idee einer allgemeinen Bildung, auf Liebe zu dem vaterländischen Boden; und wie in der Anlage, so sprach sich auch im Gedeihen und Wachsen des Institutes diese Idee von allen Seiten aus. Denn die dort versammelten geschichtlich höchst wichtigen Denkmale konnten nur dann vereinigt werden, wenn man dem Museum ein Nationalinteresse gab. Auch schien * der vormalige Director und gleichsam Gründer dieses Museums, Herr Hofrath Dr. Dorow, von der Ansicht auszugehen, daß bey einem so wichtigen Institute ein Eintrittsgeld keine wesentliche Grundlage bilden darf. Eine Ansicht, der leider in andern königl. preus. Kunstmuseen, besonders in Berlin, practisch widersprochen wird. Leider blieb es dabey, daß das Museum in Bonn durch eine herrliche Tendenz begründet wurde, in Ausübung ist sie bis jetzt noch nicht gebracht. Und dieses ist um so bedauernswürdiger, als das Museum wirklich Gegenstände von hohem geschichtlichen Werthe besitzt, und um so unverzeihlicher. Da auf hinfällige Gegenstände, auf Naturaliensammlungen, botanische Institute, Einrichtung kostbarer Dienstwohnungen ungeheure Summen verwendet werden, und um so unerklärbarer als die Regierung bey der so viel versprechenden Eröffnung des Instituts das Versprechen eines Allgemeinnützlichwerden gab; ein Versprechen, durch welches, nächst der allgemeinen Liebe und Verehrung der Rheinländer für den Mann, welcher es gab, allein bewogen, viele jetzt leider getäuschte Bewohner der Rheinprovinzen sich von ihren Kunstschätzen trennten, um sie im Alterthumsmuseum zum allgemeinen Besten aufgestellt zu wissen. Wir wollen mit Obigem nicht sagen, daß botanische Gärten, Schmetterlinge, Insecten und Würmer keinen Werth hätten; für die Naturwissenschaften, für den Arzt sind sie höchst wichtig; aber für allgemeine Bildung, für das classische Studium der Menschheit haben sie nicht so viel Werth, daß man andre Institute ganz darüber vernachlässigt. Unverzeihlich ist es, daß Kunstschätze in Masse aufgehäuft werden, bloß in der einzigen Absicht, um sie der Zugänglichkeit des Publicums zu entziehen, ja daß selbst die, welche wie die Ara ubiorum in Bonn als Zierde öffentlicher Plätze aufgestellt sind, weggenommen werden, um in Kasten und Mauern vor dem Tageslichte gesichert zu seyn. Durch ein besondres Glück und durch die Gefällig-

---

* Bey einer so selten gewährten Gunst die zusammengehäuften, ohne Local und Ordnung liegenden Kunstschätze zu sehen, kann man nur vom Scheine sprechen. Dem Regierungs-Bevollmächten in Bonn, Herrn Rehfuß, soll die Anstalt gleichgültig, die Anwesenheit des Herrn Hofrath Dr. Dorow aber unbequem gewesen seyn.

keit des vormaligen Directors dieses Instituts ward es mir möglich, die Alterthümer in Bonn in Augenschein zu nehmen; aber nur, um nachher desto mehr bedauern zu müssen, daß man diese Schätze nicht in dem schönsten Locale zur allgemeinen Ansicht ausstellte.

Wie bedeutend die Anzahl der binnen drey Jahren dort aufgehäuften Gegenstände sey, ergibt sich aus dem jetzt eben bey Cotta erschienenen Werke des Herrn Hofrath Dr. Dorow: „Denkmale germanischer und römischer Zeit in den rheinisch-westphälischen Provinzen." Ein innerer Werth, sowohl für den Geschichtsschreiber als für den Alterthumsfreund und Gelehrten, ist dem Werke selbst nicht abzustreiten; nur hätten wir etwas mehr Regelmäßigkeit und Plan im Durchführen gewünscht; ein Mangel, welchen man jedoch bey den so treuen Kupferplatten und der deutlichen Beschreibung der Gegenstände, nicht sehr fühlt. — Selbst der in Alterthums Gegenständen ganz Unerfahrne, kann sich aus vorliegendem Werke eine Reihe wichtiger Bemerkungen, Kenntnisse und Erfahrung zu eigen machen.

Das Werk beginnt mit einer ausführlichen Einleitung, welche uns die zweckmäßigen Verfügungen des seligen Fürsten von Hardenberg in Betreff dieses Instituts mittheilt. — Die Ausgrabungen am Wichelshofe eröffnen alsdann den der Wissenschaft gewidmeten Theil. Schonend schweigt der Verfasser über die Ausgrabungen an diesem Orte von seiner Leitung. — Es mag jedoch wohl selten eine Ausgrabung mit weniger Kunstsinn und Wissenschaft Statt gefunden und jede Erfahrung selbst in den kleinsten Unternehmungen so sehr gemangelt haben, wie hier. Dieses Urtheil kann wohl hart erscheinen: Um es in Hinsicht auf Kunst und Wissenschaft zu begründen, ist hier nicht die zweckmäßigste Stelle, eben so wenig, um Thatsachen aufzuführen, welche sich zum Theile aber schon aus S. 3 und 4 des vorliegenden Werkes errathen lassen. Doch sey es uns erlaubt, nur einige allgemeine Andeutungen zu geben. Arbeiter, die ohnedem aus dem niedrigsten Theile des Volkes bestehen, ohne gehörige Aufsicht, haben stets nur ihr eignes Interesse im Auge; ein Interesse, was doppelt befördert wird, wenn sie nicht allein die Arbeit bezahlt, sondern auch die durch die Arbeit erzeugten Früchte erhalten. — Ein Arbeiter schlägt mit gleicher Ruhe in die Erde wie in eine Urne oder in ein Glasgefäß. — Und endlich sind Sachen, worauf die gebildetere Classe Werth legt, mehr dem Muthwillen der Ungebildeteren ausgesetzt. Diese wenigen Grundsätze, welche allgemein ins Leben eingreifen, sind auch bey Ausgrabung nicht ganz zu vergessen!! — Für in diesem Fache nicht ganz Kundige sowohl, wie auch für solche, welche sich schon Erfahrungen gesammelt, möchte das kleine Heft des Herrn Hofrath Dr. Dorow „die Kunst, Alterthümer aufzugraben und das Gefundene zu reinigen und zu erhalten, Hamm 1823. 8." — sehr zu empfehlen seyn. —

Mit so vielem Interesse wir auch dem architectonischen Theil, der Beschauung der Gebäude am Wichelshofe gefolgt sind, und die treffliche Bearbeitung desselben nicht läugnen wollen, so können wir doch der Hypothese des Baumeisters, Herrn Dr. Hundeshagen S. 18 — 21, unsern Beyfall nicht schenken. — Mag auch die Behauptung im Allgemeinen viel Wahrscheinlichkeit für sich haben; so scheint es uns doch, abgesehen davon, daß man nicht gern Heizungsbehältnisse und Gemächer (Tab. III. de (g), am wenigsten aber, bey den die Reinlichkeit so sehr liebenden Römern, Bäder in die Nähe von Pferdeställen verlegte, überhaupt noch zu wenig erwiesen, daß hier ein römisches Castrum zu suchen sey. — Es können Gebäude in irgend einer Beziehung zu einer Legion gehört haben, daß sie aber Castrum gewesen seyen, darauf deutet nicht die Natur der in den Gebäuden aufgefundenen mannichfaltigen Gegenstände, am wenigsten die Gebäude gegen Osten hin, indem nur Bestimmung zu Luxus uns den Schlüssel zu der Bauart dieses Gebäudes finden lassen können.

Ueber die hieher gehörigen Kupfertafeln (Tab. II — V.) können wir nur das Urtheil fällen, daß sie gut und brav ausgeführt, besonders aber in Bezug auf die so schwierige Aufnahme meisterhaft durch den allgemein bekannten Baumeister, Herrn Hundeshagen, vollendet sind. Indem wir die andern kleinern Gegenstände übergehen, welche zwar auch und besonders in dieser Zusammenstellung große Berücksichtigung verdienen; auf gleiche Weise die Beschreibung der Steine, bey welchen die höchste Genauigkeit und Wahl in der Bezeichnung nicht zu verkennen ist, gehen wir zu der Beschreibung der Externsteine über. — Die Kupferstiche, welche zu eben diesen übergangenen Gegenständen gehören, verdienen ihres gemischten Styls und der verschiedenen Arbeit wegen, eben nicht das größte Lob. — Besonders scheint es uns, als gäbe Tab. VII. gar nicht den Local-Eindruck der gefälligen Umrisse des so schönen Mercurs. — Daß man bey dieser schönen und eigenthümlichen Form, so wie bey der Tab. XVIII. abgebildeten Figur Anfangs zweifelt, erhöht den Werth dieser Kunstschätze noch mehr, da das geübteste Kennerauge ihnen die Aechtheit nicht absprechen kann. — Die Steindrucktafeln sind im Ganzen leicht und gefällig gearbeitet, und stehen mit den vorzüglichern Kupferstichen in schönem Einklange, unter welchen letztern besonders Tab. VIII., obgleich nur Umrisse, genannt zu werden verdient.

Daß Herr Hofrath Dr. Dorow uns in der zweyten Abtheilung eine so ausführliche und gedrängte Beschreibung der Externsteine liefert, wissen wir ihm nicht genug zu danken; denn gerade diese Externsteine, leider noch so wenig bekannt, hatten sich bis jetzt keiner Bearbeitung zu erfreuen. Einzelne Bruchstücke lieferten uns theils Chroniken, theils wissenschaftliche Blätter; hier finden wir nun Alles geordnet. — Ueber die Art der Beschreibung wollen wir die Leser selbst urtheilen lassen, und sind überzeugt, daß sie nicht unbefriedigt seyn werden.

Es scheint nicht allein, sondern es ist für den Alterthumsforscher die höchste Gewißheit, daß diese Felsen zu religiösen Gebräuchen bestimmt waren. Die Religion unserer Urväter von einem hohen, mitunter schaudererregenden Geiste belebt, schlug am liebsten da ihre Altäre auf, wo die Natur ihre Macht aufgeboten, theils um uns mit Ehrfurcht, theils um uns mit Schrecken zu erfüllen. — Daß daher diese Externsteine so sehr auffallend durch ihre Bildung nicht übersehen wurden und schon frühzeitig ein Sitz der Gottesverehrung gewesen, darf man wohl nicht bezweifeln.

Die neuesten Forschungen und Beobachtungen, die auf die Vermuthung eines Mond- und Planeten-Dienstes leiteten, sind wohl noch zu sehr im Entstehen, um darüber ein Urtheil zu fällen; doch scheinen sie nicht unwahrscheinlich und werden durch die einzelnen Einrichtungen und Ausarbeitungen der Felsen selbst zur begründeten Vermuthung. Die Kreuzabnahme, gewiß das älteste unsrer deutschen Kunstwerke in Stein, gibt uns einen neuen Beweis von der religiösen Wichtigkeit dieser Felsen, denn mit Recht sagt Hr. Hofrath Dr. Dorow S. 76, daß die Heidenbekehrer Orte der alten Verehrung, vorzüglich bey Einführung ihrer neuen Lehre, wählten.

Die Steinplatten zu den Externsteinen sind wie die Steinplatten überhaupt gut gearbeitet. Die treue vielgestaltige Aufnahme dieser Felsen, wie sie uns vorliegt, mag wohl das schwierigste gewesen seyn.

Am Ende gibt uns Herr Hofrath Dr. Dorow noch ein Verzeichniß aller im Museo zu Bonn befindlichen Kunstgegenstände. Eine gewiß für die kurze Zeit ihres Bestehens bedeutende Sammlung, indem sie nahe an 2000 Nummern zählt. — Besonders reich finden wir diese Sammlung in für die Geschichte so wichtigen Denkmalen in Stein, und manches Vorzügliche hat sie in Bronzesachen, indem hierin das Museum durch den Ankauf des während so vielen Jahren mit Auswahl gesammelten isenburgischen Cabinets einen großen Vorsprung machte. —

Auch die Denkmale in Glas sind gar nicht unbedeutend, und selbst größere Museen, wie z. B. in Berlin, entbehren hiervon Vieles.

Die griechischen Münzen sind, wenn auch nicht von dem größten Werthe, doch wichtig, weil sie meistens alle bey Xanten gefunden worden sind, und somit vaterländisches Interesse haben. Unter den silbernen Münzen findet sich manch Gutes, doch meistens wenig Erhebliches.

Die am Schlusse erwähnten Denkmale des Mittelalters sind noch unbedeutender; gut ist es aber doch, daß man zwischen Früchten und Hopfen * auch diesen Gegenständen ein Plätzchen zugesichert, wo sie wenigstens im Sommer vor Sonnenstralen gesichert sind. — Wir können uns von diesen Kunstgegenständen des Museums in Bonn noch nicht trennen, ohne zuvor nochmals unsern Unwillen über die nachläßige Beachtung derselben auszusprechen. Wenn die Directoren dieser Anstalt nur bedächten, daß mancher Privatmann mit Mühe u. Kosten an den Geschenken gesammelt, welche er dem Museo gemacht; daß er sich von denselben nicht getrennt hätte, wenn er sich nicht überzeugt geglaubt, daß er dem allgemeinen Besten damit nütze. So wie der Vormund rechtlich verbunden ist, die Capitalien seines Mündels anzulegen, damit sie nicht nutzlos bleiben, so haben auch die Vormünder dieses Instituts wohl von Rechtswegen die Pflicht auf sich, für die Anlegung dieses schon so lange Zeit todt daliegenden Capitals zu sorgen.

* Das Capitel-Schulhaus nehmlich, wo jetzt die Alterthumsgegenstände aufbewahrt werden, hat ein Brauer gepachtet, und dort seine Früchte und Utensilien niedergelegt.

Außer dieser Sammlung des Museums für vaterländische Alterthümer, fanden sich nur wenige und zwar meistens höchst unbedeutende Privatsammlungen hier; wenn man gleich bey einer Universität, die zum Sammlen so gut gelegen ist, wie Bonn mehr vermuthen sollte. Einige unbedeutende, mit falscher Münze reichlich versehene Privatmünzsammlungen übergehen wir ganz mit Stillschweigen, und erwähnen hier nur die Sammlung orientalischer Alterthümer vom Professor Scholz, der indischen vom Professor Schlegel und der in vieler Hinsicht interessanten Sammlungen des Dr. Hundeshagen. —

Die Sammlung des Professor Scholz, zum Theil aus seinen neuesten Werken über seine Reise bekannt, enthält manches Schöne und Gute. Sie ward von dem Eigenthümer auf seiner Reise durch einen Theil von Aegypten und Kleinasien ohne Wahl, Geschmack und Kunstsinn gesammelt und gekauft. Wir vermissen bey dieser Sammlung allzusehr eine gehörige Ordnung. Nach Silber und Kupfer ausgesuchte falsche und ächte Münzen; mehrere Kasten Götzenbilder bloß nach der Größe geordnet u. s. w. sind noch keine Sammlung zu nennen. Und gerade an solch bunter Reihe scheint Hr. S. Vergnügen und Sinn zu haben.

In den Händen eines Alterthumskundigen würde diese Sammlung bald ein heitres und schätzenswerthes Ansehen erlangen.

Die Sammlung des Professor Schlegel kündigt sich gleich von einer andern Seite an — so wie dieser Gelehrte in seinen neuen indischen Drucklettern die Aufgabe der Schönheit und Brauchbarkeit vollkommen gelöset hat, so offenbart sich dieß auch in seiner, wiewohl kleinen Sammlung von indischen Kunstwerken. —

Bedeutend ist seine indische Büchersammlung, indem sie nicht allein fast alle in Indien gedruckte Bücher umfaßt, sondern auch das Wichtigste enthält, was über indische Litteratur und Kunst in allen Welttheilen erschienen ist.

Die Sammlung in Bonn, welcher vorzüglich noch Erwähnung geschehen muß, ist die des Herrn Dr. Hundeshagen. Bedeutend ist sie besonders in Steinarbeiten aus dem Mittelalter, unter welchen sich eine herrliche Maria mit dem Jesuskinde in Lebensgröße befindet. Sie stammt aus der leider abgebrochnen Lieb-Frauenkirche in Maynz. Außerdem besitzt Herr Dr. Hundeshagen den merkwürdigen Codex des Nibelungen-Liedes mit Handzeichnungen, wahrscheinlich aus dem Ende des 14ten, oder Anfange des 15ten Jahrhunderts. Wichtiges Material soll Dr. H. zu einer Edition dieses denkwürdigen Gedichts gesammelt haben, und wir wünschen, daß er uns bald damit erfreuen wolle. Seine von ihm selbst gefertigten Aufnahmen der wichtigen Gebäude am Rhein verdienen große Aufmerksamkeit und zeigen vornehmlich, wie auch die schon oben bey dem Werke des Herrn Hofrath Dr. Dorow: Denkmale 2c. erwähnte Aufnahme des Wichelshofes bey Bonn, von einem ausdauernden Fleiße practischer und theoretischer Ausbildung, wie man sie jetzt leider nicht häufig findet.

Illp.

W. Scoresby's des jüngeren

Tagebuch einer Reise auf den Walfischfang, verbunden mit Untersuchungen und Entdeckungen an der Ostküste von Grönland, im Sommer 1822. übersetzt von Kries. Prof. zu Gotha. Hamburg bey Perthes 1825. 8. 414, mit 9 Taf. u. 1 Charte.

Diese Reise ist bereits durch die vielen Auszüge in ausländischen Zeitschriften berühmt, und sie hat mit Recht verdient übersetzt zu werden und einen Uebersetzer wie Kries zu finden, der durch seine, mit den Gegenständen des Buchs übereinstimmenden Kenntnisse vorzüglich im Stande war, Alles treu wieder zu geben und auch das Ergänzende aus einer früheren Schrift von Scoresby beyzufügen. Die Uebersetzung ist überdieß fließend und mahnt nicht an die englische Construction, wie es so häufig bey anderen Uebersetzungen der Fall ist.

Das Werk ist allen Ständen von Wichtigkeit, dem gebildeten Leser überhaupt, dem Kaufmann, Statistiker, Naturforscher und Physiker insbesondere. Scoresby ist ein Walfischfänger wie er noch nie da gewesen, geschickter Seemann, kenntnißreicher Physiker und aufmerksamer Naturforscher. Er hat nichts aus der Acht gelassen, was nur irgend auf einer solchen Reise zu beobachten und zu untersuchen ist; eine neue Charte hat er von der grönländischen Küste aufgenommen, welche zeigt, daß unsere Charten dieses Land sogar um mehrere Grade verrückt angeben, von den vielen Buchten und Vorgebirgen, welche der Vfr. entdeckt hat, nicht zu reden. Auch für Geographie enthält daher dieses Buch viele Ausbeute. Diese Reise gibt ein anschauliches Bild von dem Hergang beym Walfischfang und eine lebhafte Schilderung der vielen Gefahren, denen die Schiffe daselbst ausgesetzt sind, so wie von der Geschicklichkeit, denselben auszuweichen u. die mercantilischen Zwecke zu erreichen. Man begreift kaum, wie der Verf. neben seiner eigentlichen Beschäftigung noch so viele astronomisch-physicalische, naturhistorische und geographische Beobachtungen hat anstellen können. Und es stehen diese Beobachtungen nicht losgerissen, sondern sie sind verarbeitet, in wissenschaftlichen Zusammenhang gebracht und mit allen Folgerungen versehen, die nur irgend ein Gelehrter daraus ziehen könnte. Besonders merkwürdig sind die zahlreichen Schneefiguren, welche in den manchfaltigsten Formen und mit außerordentlicher Regelmäßigkeit 4 Tafeln füllen; deßgleichen die Luftspiegelung. Auch sind abgebildet: der Narwal, der gemeine Walfisch, der grönländische Hay, ein verlassener Wohnplatz. Die Charte stellt den südlichen Theil von Grönland dar, vom Grad 60—78, und dann die Ostküste mit den neuen Entdeckungen vom Grad 67—75. In einigen Anhängen finden sich Verzeichnisse der gefundenen Gebirgsarten, Gewächse und Thiere, der Unterschied von Seewasser- und Süßwassereis, und ein Verzeichniß der Längen und Breiten der beobachteten Puncte.

Das Werk selbst ist in 13 Capitel getheilt, worin Alles von der Ausfahrt bis zur Heimkehr umständlich beschrieben ist. Außer den gewöhnlichen Vorfällen und dem eigentlichen Geschäfte, dessen Beschreibung allgemeine Unterhaltung gewährt, hat der Verf. den Einfluß des Magnetismus auf den Gang der Chronometer, das Nordlicht, die Farbe des Meers, den Frostdampf, Nebensonne, Erregung des Magnetismus, Eisblink, Eisgestalten, Ablenkung der Magnetnadel durch das Schiff, Luftspiegelung, Stralenbrechung, Polarnebel, Fluth und Strömung, Meerestiefe, Eisberge u. s. w. beobachtet, untersucht und geschildert, so daß man sowohl dem Verf. wie dem Uebersetzer Dank wissen muß, daß die Lesewelt durch sie ein so nützliches und unterhaltendes Werk bekommen, so wie die Wissenschaften, besonders die Geographie, Physik und Naturgeschichte einen so reichen Zuwachs erhalten haben.

Ueber

die Anwendung des Bergbohrers zu Aufsuchung von Brunnenquellen und über die Art der Anlage der Brunnen in der Grafschaft Artois. Eine gekrönte Preisschrift v. Garnier, übersetzt und mit Zusätzen über die Bohrversuche auf Quellen bey London und Wien v. J. Waldauf v. Waldenstein. Wien bey Beck 1824. 8. 175. 20 Steintaf. in 4. und in Folio.

Die Gesellschaft zur Beförderung der National-Industrie in Frankreich hat im Jahr 1818 einen Preis von 3000 Franken auf die beste Abhandlung gesetzt, welche faßlichen und practischen Unterricht gäbe, wie man Brunnenquellen mit dem Bergbohrer nach der in der Provinz Artois gebräuchlichen Methode auffinden könne. Diesen Preis hat Garnier, Bergbeamter zu Arras, gewonnen, und die französische Regierung hat seine Arbeit für so wichtig gehalten, daß sie dieselbe auf eigene Kosten herausgab. Schon hieraus kann man erkennen, von welchem Nutzen diese Schrift seyn mag. Man überzeugt sich aber vollständig davon, wenn man sie selbst vor sich liegen hat, indem man ihr sogleich ansieht, daß sie mit einer Sachkenntniß, Vollständigkeit, Genauigkeit und Uebung geschrieben ist, welche sie zum Codex über diesen Gegendstand machen kann. Die zahlreichen Steintafeln über einen solchen, doch im Ganzen sehr engen Gegenstand, scheinen jedes Instrument, jeden Theil desselben, jede Verzimmerung so darzustellen, daß man nichts anderes nöthig hat als zu copieren. Sie sind überdieß mit einer Sauberkeit gedruckt, welche man beym Steindruck nicht immer findet, und es scheint uns, daß man sich die Originalabdrücke selbst zu verschaffen gewußt hat, denn die Erklärungen auf den Tafeln sind französisch und der Steindrucker heißt Henrion. Dieses gibt also der Uebersetzung den gleichen Werth mit dem Original. Dieses hätte übrigens der Uebersetzer seinem eigenen Vortheil gemäß anzeigen sollen. Er selbst hat Zusätze beygefügt über die Theorie der Entstehung der Quellen; Etwas aus der Geologie von England und Wales von Conybeare und über die Quellen im Thonboden von London v. Philips. Ferner: Beobachtungen Riepels über die geognostische Beschaffenheit des Bodens um Wien; endlich die Bohr- und Grabkosten der Brunnen in England von Goode, woraus man ersieht, daß jene geringer als diese sind.

Das Buch zerfällt in mehrere Capitel. Im ersten werden die Bohrversuche in der Provinz Artois beschrieben, um unterirdische Wasser zu suchen, und es wird die Tiefe bestimmt, welche man erreicht hat. Die geognostische Beschaffenheit des wasserhaltigen Bodens jener Gegend

wird ausführlich von Seite 5 an auseinandergesetzt: dabey befinden sich 4 Tafeln.

Im 2ten Capitel S. 31 handelt er von der Untersuchung des wasserhaltigen Bodens vor dem Bohren.

Im 3ten S. 39 wird der Erdbohrer ausführlich beschrieben und mit allen seinen Theilen abgebildet. Es werden 3 Classen davon aufgeführt; Werkzeuge für den zähen Thon, Werkzeug um das Eintreiben der Röhren in Sandschichten zu erleichtern; Anstechbohrer, Krätzer oder Fuchsschwanz, Meiselbohrer, Löchel, Hülsstücke des Bohrers, Bügel, Heft, Schlüssel, dann die Drehstange, der Stellschlüssel, die Zangenstücke, der große und kleine Hacken, die Dillschraube; endlich folgt die Beschreibung der zum Bohren erforderlichen Maschinen.

Das 4te Capitel handelt von den Hindernissen, welche man beym Bohren zu überwinden hat; von der Verlängerung und Verkürzung des Bohrers, von den Steigröhren, und endlich folgt eine ausführliche Erklärung der Tafeln; von S. 141 bis 169 die schon bemerkten Zusätze. Das Graben der Brunnen kostet 3½ mal mehr als das Bohren, also ein Gewinn, der groß genug ist, um sich mit dieser Art Brunnen anzulegen bekannt zu machen. Es ist Schade, daß der Verf. nicht auch die französischen Benennungen der Theile beygefügt hat.

Die

verschiedenen Arten, Unterarten und Spielarten des Kohls und der Rettige, welche in Europa gebaut werden. Aus dem Französ. des Decandolle, von C. F. W. Berg. Leipzig bey Baumgärtner 1824. 8. 52.

Der Name des Verf. bürgt hinlänglich für die gute Ausarbeitung dieses Gegenstandes. Bey der Namenverwirrung dieser nützlichen Pflanzen, welche die Verbreitung in anderen Ländern sehr erschwerte, war eine genaue Auseinandersetzung derselben sehr wünschenswerth; und diese hat nun Decandolle gegeben. Die Schrift ist besonders den Oeconomen und Gärtnern von großer Wichtigkeit, und wird gewiß dazu beytragen, den Anbau dieser Pflanzen auch in solchen Ländern zu befördern, wo er noch nicht Statt findet.

Brassica oleracea, begreift 6 Unterarten in sich: wilder Kohl, Staudenkohl, Pörschkohl, Kopfkohl, Kohlrabi und Botrytis-Kohl.

Br. campestris, 3 Unterarten: Oelkohl (Raps), Schnittkohl, Kohlrüben.

Br. rapa, 3 Unterarten: abgeplattete Rübe, längliche Rübe, wilde.

Br. napus, 2 Unterarten: Winterrübsen, Speiserübe.

Br. praecox, 3 Unterarten: rundliches Radieschen, längliches und Oelrettig.

Jede Unterart ist mit ihren Spielarten ausführlich beschrieben, so daß nicht wohl ein Irrthum mehr Statt finden kann; auch ist meistens der Ertrag angegeben, und so ist diese Schrift so nützlich eingerichtet, als ihr Gegenstand erfordert.

Fortsetzung und Beschluß

v. Buße mathematischem Aufsatz. (Isis Hft. IV. S. 394)

Um aus dem schon erwähnten logarithmischen Differential $d\varphi = \frac{1}{2\sqrt{-1}} \cdot d \log nat \frac{1+\sqrt{-1}.\tang\varphi}{1-\sqrt{-1}.\tang\varphi}$ auf $\cos n\varphi$ und $\sin n\varphi$ zu schließen, ist von Hn. Hofr. Mayer $\tang\varphi$ als $\frac{\sin\varphi}{\cos\varphi}$ aufgeführt worden. Gesetzt nun auch, daß wir wegen der von mir bemerkten nothwendigen Einschränkung des veränderlichen Bogens φ auf Bogen nicht $7 \frac{\pi}{4}$, auch für die Formeln des $\cos n\varphi = \frac{1}{2} [(\cos\varphi + \sqrt{-1}. \sin\varphi)^n + (\cos\varphi - \sqrt{-1}.\sin\varphi)^n]$, ihre Gültigkeit nur bis eben dahin gesichert anerkennen; so wird sie gleichwohl auch für jeden Bogen ψ von $\frac{\pi}{4}$ bis zum $\frac{\pi}{2}$ hin gültig bleiben müssen; weil man für jedes ψ ein solches φ hat, daß $\cos\psi = \sin\varphi$ und $\sin\psi = \cos\varphi$ ist. Da nun gleichwohl die obige Formel für d. arc $\tang\varphi$ dadurch, daß man $\tang\varphi = \frac{\sin\varphi}{\cos\varphi}$ schreibt, an Ausdehnung nicht gewinnen kann: so ist vielmehr aus dem weitern Umfange der Formel für $\cos n\varphi$ zu schließen, daß sie auch aus weiteren Gründen muß abgeleitet werden können.

In der That hat **Euler** dieselbe Formel des $\cos n\varphi$ aus den unmöglichen Factoren $(\cos\varphi + \sqrt{-1}. \sin\varphi)(\cos\varphi - \sqrt{-1}. \sin\varphi) = \cos\varphi^2 + \sin\varphi^2$ und andern solchen, deren Richtigkeit für alle φ erweißbar ist, hergeleitet, allerdings aber vermittelst einer solchen Induction, die nur auf ganze Zahlen n treffen kann.

Indem dagegen Herr Mayer statt dessen aus einem $\log(f, \varphi)$ auf $n. \log(f, \varphi) = \log(f, \varphi)^n$ geschlossen hat: so ist dieser Schluß auch für jedes gebrochene n gültig; und so konnte in dieser Hinsicht die Meynung entstehen, daß nunmehr die obige Formel des $\cos n\varphi$ auch für gebrochene n erwiesen sey.

Freylich hat man nur nöthig die nten Potenzen dieser Formel zu entwickeln, wodurch man $\cos n\varphi = \cos\varphi^n - \frac{n.n-1}{1.2} \cdot \cos\varphi^{n-2} \sin\varphi^2 + \frac{n.n-1.n-2.n-3}{1.2.3.4} \cos\varphi^{n-4} \sin\varphi^4 - + \text{etc.}$ erhält, und nun zu bedenken, daß eben diese Reihe auch $= \cos\varphi^n (1 - \frac{n.n-1}{1.2.} \tg\varphi^2 + \frac{n.n-1.n-2.n-3}{1.2.3.4} \tang\varphi^4 - + \text{etc.})$ ist, um es sogleich einzusehen, daß

des Herrn Poinsot Behauptung, diese Formel müsse bey gebrochenem n sich divergent beweisen, für jedes $\varphi > \frac{\pi}{4}$ sogleich einleuchtend richtig ist.

Dessen ungeachtet wird der neue Beweisgang des Hn. Mayer immer beachtungswerth bleiben. Denn man braucht nur auszumachen, unter welchen Einschränkungen sein zu allgemeiner Schluß aus $\varphi\sqrt{-1} = \log \cos\varphi + \sin\varphi\sqrt{-1}$) auf $n\varphi\sqrt{-1} = \log(\cos n\varphi + \sin n\varphi\sqrt{-1})$, dessen er außer jener logarithmischen Ver n-fachung ebenfalls nöthig hat, auch richtig bleibt, um zu wissen, bis zu welcher Größe des φ auch für gebrochene n die Formel des $\cos n\varphi$ unmittelbar brauchbar seyn müsse. Erweitert kann dann ihre practische Brauchbarkeit eben so werden, wie es nach unserer obigen Erwähnung für die Formel $\varphi = \text{tang}\ \varphi - \frac{1}{3}.\ \text{tang}\ \varphi^3 + - \text{etc.}$ geschehen ist. Ihre Ausdehnung auf Bogen von jeder beliebigen Größe, die sich nicht nur im 2ten, 3ten, 4ten, sondern auch im 5ten, 6ten, 7ten Quadranten u. s. w. endigen könnten, muß darauf fußen, daß jeder solcher Bogen als $= i\pi - \varphi$ kann betrachtet werden mit einer ganzen Zahl i; wobey aber bey Vergleichung des $-\varphi$ in dieser Differenz, und des $-\varphi$ im ersten verneinten Quadranten, eine Ansicht erfordert wird, welche von den Mathematikern immer noch nicht gehörig beachtet wird, obgleich ich seit vielen Jahren, unter andern auch derjenigen Ansicht entgegen, sie aufgestellt habe, welche bey Hn. Carnot seine Géométrie de position veranlaßt hatte.

Für die reine Wissenschaft ist es allerdings wichtig, daß Hr. Poinsot, nach Versicherung des Bulletin, über die erwähnten Formeln aufs Reine gekommen ist. Ich für mein Theil muß gar oft meinen Amtspflichten das Opfer bringen, solche wissenschaftliche Untersuchungen unverfolgt zu lassen, deren Benutzung für die angewandte Mathematik zu entfernt, oder zu schwierig ist. Bey der Anwendung des Calculs auf die Maschinenlehre hat man nur zu viel zu beachten, auch wenn man sich allenthalben des einfachsten Calculs zu bedienen sucht. Daher ich namentlich auch die Lehre von den Winkelsectionen, welche für den Theoretiker so äußerst interessant ist, in meinen Vorlesungen nur sehr kurz zu erwähnen mir erlauben darf.

3. Le défaut de l'analyse, dont on a déduit cette série, provient de ce que l'on y suppose tacitement le cosinus plus grand que le rayon, sagt Hr. Poinsot. Aber diejenige algebraische Unmöglichkeit, welche man durch ein $\text{tang}\ \varphi.\ \sqrt{-1}$ oder $\cos\varphi\sqrt{-1}$ in die Formeln gebracht hat, muß sich ja bey ihrer wirklichen Anwendung durch gegenseitige Aufgebung des $\sqrt{-1}$ auch weggehoben haben. Bey meinen Erörterungen wenigstens sind mir nur die logarithmischen Unmöglichkeiten wesentlich übrig geblieben.

Freyberg, d. 6. Decbr. 1824.

Versuch

einer ganz neuen Theorie der Entstehung sämmtlicher Farben, nebst einer näheren Erläuterung des Sehens und den dazu nöthigen Eigenschaften des Lichts; für Liebhaber der Naturkunde, von E. F. Hoppe. Breslau bey Korn d. A. 1824. 8. 229.

Wir können von diesem Buch nichts sagen, als daß es der Verf. rein aus sich geschrieben hat, ohne Kunde von Allem zu nehmen, was vor ihm in diesem dunklen Fache, wenn es gleich vom Licht handelt, gethan worden ist. Damit ist auch Alles gesagt, was von einer solchen Arbeit gesagt werden kann. Es ist zu bedauern, daß der Trieb mancher Schriftsteller sie in Felder führt, die für sie noch eine völlige Wildniß sind, während doch Andere dieselben schon gelichtet haben. Da solch ein Bestreben löblich ist, kann die Critik nichts anders thun, als ihnen zurufen, daß sie vom rechten Weg abgekommen, vielleicht auch ganz aus ihrer Sphäre gerathen, damit sie sich besinnen und ihre Kräfte an Gegenstände wenden, denen sie gewachsen sind.

Verhandlungen

der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin B. 1. Berlin bey Reimer 4.

Diese interessante Zeitschrift hat leider ihren Titel, obschon sie sich über ein Menschenalter erhalten hat, wohl schon ein halb Dutzend mal ändern müssen, in der Hoffnung, dadurch mehr Absatz zu erringen. Ein schöner Beweis vom Zustande der Naturgeschichte in Deutschland und zugleich von der unpassenden Einrichtung der naturforschenden Gesellschaften, daß nehmlich jede einzeln ihre Schriften herausgibt oder wenigstens herausgeben möchte, wenn sie könnte. Man kann dieser Gesellschaft zur Ehre nachsagen, daß sie sich am längsten erhalten hat und die besten Abhandlungen liefert. Dessen ungeachtet gehen so entsetzlich wenig Exemplare ab, daß das erste Heft von kaum 8 Bogen und 1 Octavtäfelchen zu 2 Thlr., das 2te Heft mit 2 Quarttafeln über 2 Thlr., und das 3te Heft mit 3 Quarttafeln 1 Thlr. 8 Gr. hat angesetzt werden müssen. Fast sollte man denken, daß nicht einmal alle Bibliotheken diese Zeitschrift halten. Wie können bey einem solchen Zustande die deutschen Naturforscher vorwärts kommen?!

Band 1. Heft 1. 1819. Ueber die Structur der Kiemen von Rosenthal. Beschreibt vorzüglich die s. g. accessorische Kiemen am 5ten Kiemenbogen. Die Abbildungen sind aus dem Hecht, microscop. vergrößert, wohlgerathen. Was der Verf. äußere Kiemenrippe nennt, verstehen wir nicht.

II. Beschreibung eines in der Augenhöhle der Säugthiere entdeckten Muskels, von demselben, S. 4. Bekanntlich ist die Augenhöhle bey den meisten Säugthieren hinten offen und daselbst durch eine Sehnenhaut ausgefüllt, in welcher Rudolphi beym Bären Muskelfasern gefunden hat. Dieselben fand auch der Verfasser im Kalb und Schaf.

III. Naturgeschichte des Mucor erysiphe von Wallroth S. 6. Eine gründliche, auf eigenen langjährigen

Beobachtungen fußende Abhandlung über den Mehlthau, deren Einleitung nur etwas gar zu weitläuftig geworden ist. Er zeigt, daß Erysibe bey den Alten für Kornbrand gilt, und nennt daher diese Pflanzen Alphitomorpha, ein eben nicht wohlklingender Name. Doch daran liegt wenig. Wir haben nun vom Verf. eine Monographie des Mehlthaues, die sich mit den besten Anderer messen kann. Mehrere Gattungen sind neu aufgestellt; viele ältere sind als bloße Abarten vereiniget. Der Mehlthau fängt als eine spinnwebartige Schicht auf den Blättern an; darauf bildet sich eine runde, rindenartige Blase von straligen Haaren besetzt; sie enthält noch eine andere Blase, welche bisweilen mehrere Schläuche mit Samen einschließt.

1. Alphitomorpha communis vereinigt den größten Theil der älteren Gattungen von Decandolle.
2. A. lamprocarpa begreift E. ballotes et galeopsidis.
3. A. depressa = Bardanae et Artemisiae.
4. A. tortilis auf Cornus sanguinea.
5. A. macularis = Humuli, epilobii.
6. A. clandestina = Oxyacanthae.
7. A. adunca = Populi, prunastri, clandestina.
8. A. bicornis = Aceris.
9. A. divaricata auf Rhamnus frangula.
10. A. penicillata = Alni.
11. A. comata = Evonymi.
12. A. holosericea = Astragali.
13. A. guttata = Coryli, vagans, pachypus, suffulta etc.
14. A. pannosa auf Rosa villosa.
15. A. epigaea auf Erdschollen. Alle vollständig characterisiert und beschrieben.

IV. Anhang dazu vom Dr. Schlechtendal. Taf. 1. zeigt, daß bald eine bald mehrere Samenblasen im Balg stecken und theilt darnach vorstehende Gattungen ab, bringt auch einige neuere hinzu.

A Sporangiolo unico: A. macularis, fuliginea, ferruginea, clandestina, pannosa.

B. Spor. pluribus: A. communis, lamprocarpa, circumfusa, depressa, tortilis, adunca, bicornis, divaricata, penicillata, comata, holosericea, guttata, obtusata, epixylon.

V. Notizen über einige Gegenstände der Chemie von Hermbstädt, S. 51. Einfache Darstellung der Chromsäure; Zerlegung Dihl'ischen Kittes.

VI. Chemische Untersuchung der Charen von Peschier zu Genf, S. 55. Stimmt ziemlich mit Buchner's Zerlegung überein.

VII. Ueber die Witterung des Jahrs 1817 von Gronau.

VIII. Unbedeutende Berichtigung.

Heft 2. 1820.

IX. Ueber das Geschlechtsverhältniß bey den Feldhühnern, von Diezel S. 65. Interessanter Aufsatz, um zu entscheiden, ob es mehr Hennen oder Hähne gebe. Der Verf. hat durch mehrjährige Versuche, wodurch er fast seine ganze Hühnerjagd zerstört hatte, dargethan, daß man die Jagd keineswegs durch Wegschießen der Hähne verbessere, wie man bisher allgemein geglaubt hat, und daß mithin keine große Ueberzahl der Hähne vorhanden sey. Diese verhalten sich zu den Hennen wie $4/7$ oder höchstens $3/5$, und in manchen Jahren ist die Anzahl der Weibchen durchgängig größer.

X. Versuch einer Darstellung der Familien und Arten der Blattwespen-Gattungen, Cimbex von Klug, S. 71. Eine sehr genaue Scheidung mit weitläuftiger Beschreibung und Angabe aller Synonymen, wie es sich von einem Manne, der sich so lange mit der Immen-Ordnung beschäfftiget hat, erwarten läßt.

1. Familie. Fühlergeisel vor der Keule 3gliederig; Lefze sehr klein, linienförmig, an der Spitze behaart;

Cimb. variabilis (Tenthredo lutea et femorata et montana), axillaris, luctifera.

2. Fam. S. Lefze groß, fast 3eckig.

Cimb. lucorum.

3. Fam. Fühlergeisel vor der Keule 2gliederig; Lefze scheibenförmig, erweitert.

Cimb. amerinae.

4. Fam. So. Keule gefiedert, Lefze kurz, stumpf, rund geendigt.

Cimb. fasciata, aenea, sericea, splendida.

5. Fam. So. Keule aus einem Gliede, Lefze sehr kurz, halbmondsförmig.

Cimb. laeta, obscura.

Als Nachtrag ein Auszug aus der Abhandlung von Leach über die Tenthredinidea, welche erschienen ist, während vorstehender Aufsatz eine gute Zeit im Archiv der Gesellschaft geschlafen hat. Dieser Aufsatz ist zwar durch Leach nicht überflüssig geworden, aber liegt denn der Fehler nicht darin, daß er dem Leach nicht nützlich geworden ist?

XI. Syzygites, eine neue Schimmelgattung nebst den Beobachtungen über sichtbare Bewegung in Schimmeln, von Ehrenberg Th. 2. 3. S. 98. Sonderbarer Schimmel auf Agaricus aurantius, welcher Samenkeulen treibt, die sich mit einander paaren, fast wie bey den Conjugaten. Ausführlich beschrieben und gut abgebildet. Im Stengel selbst sieht man Kügelchen sich auf und ab bewegen. Mahnt auch sehr an Achlya, welche Carus in den kayserl. Verhandlungen beschrieben hat.

XII. Bemerkungen über den Euclas, von Weiß, S. 110 Taf. 2. Eine klare Auseinandersetzung des Crystallbaues dieses bisher noch wenig und zum Theil unrichtig gekannten Minerals.

XIII. Ueber die Witterung des Jahrs 1817, von Gronau, S. 1820.

XIV. Amphisbaenarum generis novas species duas descripsit Hemprich, S. 129.

1. Amph. scutigera, aus Brasilien.

2. A. rufa, aus Blochs Sammlung. Diese Thiere hätten abgebildet werden sollen; denn ohne Abbildung kann man nicht verlangen, daß neue Gattungen anerkannt werden.

Heft 3. 1821.

XV. Ueber die Respirationsorgane der Lamprete, S. 133 Taf. 4. Steht nicht von wem, ist aber wahrscheinlich von Rosenthal. Eine genaue und vollständige Beschreibung und Abbildung dieses sonderbaren Kiemenapparats, der in den der Lurche übergeht. Das Thier athmet durch das Maul; der Verf. glaubt aber, daß es angesogen auch das Wasser durch die Kiemenlöcher einziehe und ausstoße. Man vergleiche, was der genaue Bojanus in der Isis darüber gesagt hat.

XVI. Beyde Nieren auf der rechten Seite beobachtet an Ovis aries, von Eysenhardt, S. 141.

XVII. Einiges über Eingeweidwürmer von demselben, S. 144.

Distoma pachysoma, furcatum, megastomum, in verschiedenen Fischen gefunden, gut beschrieben mit einigen interessanten Bemerkungen über die Geschlechtstheile dieser Thiere, die der Verfr. für bloß weiblich hält. Dist. varium (caudiporum, appendiculatum, rufoviride et grandiporum *Rud.*). Bothriocephalus ruficollis, Hals rosenroth. Hätten abgebildet werden sollen.

XVIII. Bemerkungen über einige Crustaceen des mittelländischen Meeres, von T. Charpentier, S. 152.

Dorippe lanata, Portunus puber, Inachus cordyliatus, Cancer rhomboides, Leucosia nucleus, Parthenope macrochelos, Inachus longirostris, cornutus. Dromia Rumphii, Dorippe novemdecos, Calappa sanguineo-guttata, Cancer tribulus, Palinurus quadricornis, Scyllarus arctus. Vollständige Beschreibung mit critisch. Angabe der Synonyme und Irrthümer mehrerer Schriftsteller.

XIX. Ein Zweifel und zwey Algen von Chamisso, Tafel 5. S. 173. Zu einer solchen guten Auseinandersetzung und Widerlegung einer gewagten Meynung hätte es keines so geschrobenen Titels bedurft. Agardh hat bekanntlich Uebergänge verschiedener Gattungen und selbst Sippen von Pflanzen in andere wollen bemerkt haben, und namentlich einer Conferve in einen Sphaerococcus an einem von Chamisso mitgebrachten Exemplar. Hier zeigt nun der Verf., daß sich Agardh geirrt habe, und daß der Sphaerococcus mirabilis nichts anders als ein Schmarotzer auf der Conferva, die er hospita nennt, sey. Die Abbildungen beyder Pflanzen sind gut und deutlich. Uebrigens könnten ja wohl auf einem gegliederten Stengel auch ungegliederte Aeste stehen.

XX. Ueber die Gattung Armeria, von Link, S. 180. Eine genaue Sonderung der Gattungen dieser Sippe, die der Verf. auch bestehen läßt, was wohl nicht nöthig gewesen wäre.

Arm. vulgaris, pubescens, maritima, alpina, hirta, humilis, globosa, littoralis, scabra, denticulata, alliacea, plantaginea, scorzonerifolia, cephalotes, fasciculata, pinifolia, pungens.

XXI. Beschreibung und Abbildung einer merkwürdigen Tropfsteinhöhle bey Mechau unweit Putzig, von Kleefeld in Danzig, nebst Bemerkungen von Wrede zu Königsberg, S. 184 Taf. 4.

Hat sich sonderbarer Weise bloß in den Erdschichten des aufgeschwemmten Landes gebildet. Ausführlich beschrieben. Chemische Zerlegung von Lichtenberg.

XXII. Ueber das Crystallsystem des Eudialytes von Weiß, S. 197 Taf. 6.

Wurde als Granat von Giesecke aus Grönland mitgebracht, enthält aber nach Stromeyer Zirkonerde. Gehört nach Weiß zum rhomboedrischen System.

XXIII. Bemerkungen über eine neue Methode, das Schießpulver zu zergliedern, von Hermbstädt, S. 200 — 202.

Vergleichende Uebersicht

der Crystallreihen des Epidots und des Glaubersalzes. Von W. Haidinger in Edinburg. Aus dem edinburger philosoph. Journal. Tafel II.

Bisher haben über die Frage, ob verschiedene Species des Mineralreiches, deren Grundgestalten von veränderlichen Abmessungen sind, genau dieselben Gestalten besitzen, oder ob sie sämmtlich in dieser Hinsicht von einander abweichen, verschiedene Meynungen unter den Mineralogen bestanden. Die Sache wird wahrscheinlich noch für einige Zeit unentschieden bleiben; obgleich wichtige Autoritäten für jeden der beyden Fälle sich anführen lassen. Mit Ausnahme derer Mineralien, deren Gestalten das tessularische System begreift, nahm Abbe' Hauy für jede besondere Species eine besondere Crystallreihe an, oder, wie er sich auszudrücken pflegte, ein besonderes System der Crystallisation. Diese sehr wahrscheinliche Annahme hatte viele Anhänger gefunden und war allgemein angenommen worden, als Professor Mitscherlich seine interessanten Arbeiten über die isomorphen Körper bekannt machte, in welchen er die vollkommene Gleichheit der Crystallgestalten verschiedener solcher Substanzen behauptete. Die Anhänger der entgegengesetzten Meynung führten mehrere Beyspiele an, in welchen nicht gänzliche Uebereinstimmung der Winkel zweyer verschiedener Specierum, welche isomorphe Stoffe in den erforderlichen Verhältnissen enthalten, Statt findet; gleichwohl zeigen mehrere genaue Beobachtungen, daß die Verschiedenheiten, wenigstens zuweilen, sehr unbedeutend sind. Die isomorphen Sulfate des Zinkes und der Magnesia ($\dot{Z}n\,\dddot{S}^2 + 14\,Aq$ und $\dot{M}g\,\dddot{S}^2 + 14\,Aq$) besitzen pris-

matische Gestalten, von denen die des ersten aus einer ungleichschenkligen vierseitigen Pyramide P = 127° 27′, 126° 45′, 78° 5′; die des andern aus P = 127° 22′, 126° 48′, 78° 7′; die beyden isomorphen Species, der rhomboedrische Corund und das rhomboedrische Eisen-Erz ($\dddot{\text{Al}}$ und $\dddot{\text{Fe}}$) solche, die von scharfen Rhomboedern ableitbar sind, die der erstern von R = 86° 6′, die der andern von R = 85° 58′. So groß und auffallend diese Uebereinstimmung indessen auch seyn mag, da die Unterschiede allerdings innerhalb der Grenzen der Beobachtungsfehler liegen können; so gibt es doch mehrere Beyspiele isomorpher Verbindungen, bey welchen die Verschiedenheiten der Winkel außerhalb jener Grenzen liegen und zu erkennen geben, daß es noch zu früh seyn würde eine vollkommene Uebereinstimmung derselben, selbst für jene anzunehmen. Dagegen unterliegt es keinem Zweifel daß unter den Crystallgestalten gewisser Mischungen, die aus analogen Substanzen bestehen, wirklich gewisse Analogien vorhanden sind. Die kohlensauren Verbindungen der Kalkerde; des Eisen-, Mangan- und Zinkoxydes; der Kalkerde und des Eisenoxydes; der Kalk- und Bittererde und andere nehmen Gestalten des rhomboedrischen Systems an, und sind theilbar parallel den Flächen eines stumpfen Rhomboeders dieses Systemes; wogegen andererseits die kohlensaure Kalkerde (im prismatischen Kalk-Haloide), das kohlensaure Bleyoxyd, die kohlensaure Baryterde, die kohlensaure Strontianerde eben so merkwürdige Analogien in den prismatischen Gestalten, welche sie annehmen, darstellen, die sich nicht allein auf die relativen Abmessungen ihrer Winkel und das Erscheinen sehr nahe derselben einfachen Gestalten, sondern auch auf die besondere Art der regelmäßigen Zusammensetzungen erstrecken, welche bey allen diesen Substanzen so häufig vorkommen. Wenn wir von den chemischen Verhältnissen absehen, so bleiben die Analogien der Gestalten übrig, und die Betrachtung derselben wird ein reincrystallographisches Problem: ja es wird selbst nothwendig, die Vergleichung weiter zu führen, als die chemische Zerlegung Anlaß dazu gibt, und in die vergleichende Betrachtung der obenerwähnten prismatischen Gestalten, auch z. B. die des prismatischen Eisenkieses, des prismatischen Melanglanzes (Sprödglaserz), des prismatischen Corundes (Chrysoberyll) und anderer aufzunehmen, welche sehr nahe dieselben Eigenthümlichkeiten in ihren Crystallreihen darstellen. Obgleich diese Analogien von den ältesten Crystallographen beobachtet worden sind; so ist doch noch ein weites Feld für die Untersuchungen der Naturforscher übrig, welche, wenn sie mit der erforderlichen Umsicht geführt werden, höchst interessante Resultate liefern müssen.

Eine solche merkwürdige Uebereinstimmung dieser Art findet unter den Crystallgestalten des Epidots (prismatoidischer Augitspath) und denen des schwefelsauren Natrons (prismatisches Glaubersalz) Statt, wie sie aus den neuern und genauern Untersuchungen dieser beyden Substanzen, in dem Grundrisse der Mineralogie vom Professor **Mohs** hervorgeht. Die gegenseitigen Verhältnisse der verschiedenen einfachen Gestalten der beyden Arten sind beynahe gänzlich dieselben, obgleich die Maaße der Winkel in der einen beträchtlich weit von denen der andern sich entfernen.

Die Crystalle des Glaubersalzes sind bisher nur unvollkommen beschrieben worden. **Hauy** [1] legt, gestützt auf die Autorität von **Romé de l'Isle**, dieser Species die Gestalt eines rechtwinkligen vierseitigen Prismas bey, an den Enden begränzt durch eine gleichschenklige vierseitige Pyramide; worin ihm viele Mineralogen nachgefolgt sind. Graf **Bournon** [2] bestimmt die Primitivform dieser Substanz als ein schiefwinkliges vierseitiges Prisma von 108° und 72°, oder beynahe so. Er kam der Wahrheit näher als **Hauy**; aber er entdeckte nicht den hemiprismatischen Character dieser Species.

Die Geschichte der Crystallgestalten des Epidots ist nicht so einfach, als derer des Glaubersalzes. Verschiedene Varietäten der Species selbst waren vormals unter dem allgemeinen Namen Schörl begriffen; und **Romé de l'Isle** vergleicht ihre Gestalten mit denen des Augites (paratomer Augit-Spath), einer Species, die er als nahe verwandt mit dem Epidote betrachtet, mit dem einzigen Unterschiede, daß die Crystalle der einen dieser Substanzen gewöhnlich verlängert, und in einer andern Richtung aufgewachsen sind, als die der andern. Gestützt auf seine mathematischen Betrachtungen, gab **Hauy**, welcher den Epidot zuerst als eine eigenthümliche Species aufführte, den Crystallen desselben eine andere Stellung [3] als die, welche er den Gestalten des Augites [4] beygelegt hatte. Er nahm die Verlängerung jener Crystalle in der Richtung ihrer Hauptaxe an, und bestimmte ihre Primitivform als ein vierseitiges Prisma, dessen Querschnitt ein Rhomboeder von 114° 37′ und 65° 23′, die Seiten desselben aber in dem Verhältnisse von 110 : 96 sind, und dessen Basis auf den Seitenflächen senkrecht steht. Die analoge Stellung beyder Substanzen, wie **Romé de l'Isle** sie andeutet, war ohne Zweifel vorzuziehen; und hätte **Hauy** diese angenommen, so würde er die Beschreibung und die Zeichnungen des Epidotes so klar und verständlich als die des Augites und der Hornblende zu machen im Stande gewesen seyn. So wie sie sind, sind sie vielmehr Beweise von des Verfassers genauer Bekanntschaft mit dem Gegenstande, welchen er abhandelt, als geschickt und bequem zum Gebrauche dessen, der sie studiert. Durch eine Decrescenz von einer Reihe von Moleculen, in der Richtung der scharfen verticalen Kante der Primitivform, verwandelt dieses Prisma sich in ein unregelmäßiges, sechsseitiges, dessen Querschnitt zwey Winkel von 114° 37′, zwey von 116° 40′ und zwey von 128° 43′ enthält. Der Unterschied zwischen den beyden ersten dieser Winkel wird durch das Verhältniß der Seiten der Primitivform ausgedrückt, und hat Hrn. **Hauy** auf den Namen **Epidot** geführt. Die Beobachtung desselben ist desto merkwürdiger, da das Instrument, welches **Hauy** anwendete, sehr vollkommene Crystalle erfordert, um die geringe Differenz von etwa 2° bemerklich zu machen. Der Epidot ist der Gegenstand einer besondern und sehr durch-

---

[1] Tab. comp. p. 19.

[2] Catalogue p. 183.

[3] Traité. T. III. p. 102.

[4] Traité. T. III. p. 80.

arbeiteten Abhandlung vom Professor Weiß [1] gewesen, in welcher der Verfasser die analoge Stellung der Gestalten wieder einführt, in welcher Romé de l'Isle sich bemühet hatte, sie mit denen des Augites zu vergleichen; doch mit dem Unterschiede, daß Romé de l'Isle die Crystalle beyder Substanzen in derjenigen Stellung betrachtet, welche Hauy für den Epidot gewählt hatte, während Weiß sie in diejenige bringt, welche Hauy den Crystallen des Pyroxenes beylegt. Dieß war ein bedeutender Schritt in dem Studio derselben, um ihre Analogien mit den Gestalten anderer Substanzen zu entdecken. Weiß ist indessen darin nicht glücklich gewesen, daß er diejenige Lage der Crystalle gewählt hat, welche die Flächen *r* Fig. 1. Pl. in eine verticale, oder der Axe des Prismas parallele Lage bringt; weil in dieser Stellung die Verhältnisse der einfachen Gestalten unnöthiger Weise verwickelt werden. Da er nicht selbst die Crystalle dieser Substanz sorgfältig gemessen hat; so war er genöthigt, auf die Angaben von Hauy sich zu verlassen. Er bezieht theoretisch die Verhältnisse der einfachen Gestalten, welche in der Species vorkommen, auf die Abmessungen dreyer auf einander senkrecht stehender Linien; und dadurch geschieht es, daß seine Darstellung der Gestalten des Epidotes, obwohl verständlicher und leichter mit andern zu vergleichen, doch weniger richtig und anwendbar auf die Natur ist, als die von Hauy.

In der Stellung, in welcher Professor Mohs die Crystalle des Epidotes oder des prismatoidischen Augitspathes betrachtet, [2] sind die Flächen *M*, welche den vollkommensten Theilungsflächen entsprechen, der Hauptaxe der Grundgestalt parallel. Die Flächen *r* und *T* gehören zu einem horizontalen Prisma, von welchem die erste, die dem Beobachter zugekehrte, die andere die von demselben abgewendete Fläche, an derselben Spitze ist. Genauen Messungen mit dem Reflexionsgonyometer zufolge ist der Unterschied zwischen den beyden Winkeln, welche aus den Durchschnitten von *M* mit *r* und mit *T* entstehen, geringer als Hauy ihn angibt, da *r* gegen *M* unter 116° 17′, *T* gegen *M* unter 115° 24′ sich neigt. Die Neigung von *r* gegen *T* ist = 128° 19′. An sich selbst ist die Wahl der Stellung dieser Gestalten ganz willkührlich; doch wird diejenige die vorzüglichste seyn, welche gestattet, die einfachen Gestalten mit der größten Leichtigkeit auf die prismatischen Gestalten anderer Specierum nach gewissen Analogieen zurückzuführen, welche in einer andern Abhandlung angedeutet werden sollen. Die Verhältnisse der einfachen Gestalten unter einander erscheinen in der Voraussetzung, daß $M = P\mathring{r} + \infty$, oder eine Fläche parallel der Hauptaxe der Pyramide P ist, so einfach, daß man nicht zweifeln kann, die gewählte Stellung sey diejenige, welche mit der Natur am meisten übereinstimmt. Ich fahre fort, diese einfachen Gestalten an verschiedenen, aus der Natur genommenen Beyspielen zu entwickeln.

---

[1] Abh. der Acad. der Wissensch. zu Berlin für die Jahre 1818 und 1819, S. 242.

[2] Grundriß der Min. Th. 1. S. 561.

Eine der gewöhnlichsten Combinationen ist die Varietät *amphihexaèdre* von Hauy, und die erste Figur stellt sie dar. Sie ist zugleich eine von denen, welche die geringste Anzahl einfacher Gestalten enthalten. Außer den oben erwähnten Flächen von $+\frac{P\mathring{r}}{2}$ (*r*) $-\frac{P\mathring{r}}{2}$ (*T*) und $P\mathring{r} + \infty$ (*M*) enthält sie bloß die Flächen von $\frac{P}{2}$ oder *n*, deren Durchschnitt über der Fläche *r* einen Winkel von 70° 33′ hervorbringt. Das Supplement desselben, oder die Neigung der Flächen *n* gegen *n* ist = 109° 27′. Die Winkel dieser Varietät reichen hin, die Abmessungen der Grundgestalt und die Winkel aller abgeleiteten Gestalten der gegenwärtigen Species zu berechnen.

Die Grundgestalt ist eine ungleichschenklige einseitige Pyramide Fig. 10., in welcher AX, die Axe, mit AP, einem Perpendikel auf der Basis, einen Winkel von 0° 33′ einschließt, welcher in der Methode von Mohs die Abweichung der Axe genannt wird. Die algebraischen Formeln, die Winkel dieser Gestalt zu berechnen, werden aus den Werthen der vier Linien AP, MB, MC und MP genannt a, b, c und d erhalten, (welches, so wie die Formeln selbst, die der Verfasser hier mittheilt, aus dessen Abhandlung über den axotomen Bleybaryt Isis 1824. Heft 11. bekannt ist.).

Diesen Formeln und den Verhältnissen von a : b : c : d = 105 : 216,8 : 66,6 : 1, als denen, welche der Natur am besten entsprechen, gemäß, sind die Abmessungen der Grundgestalt

$$P = \begin{Bmatrix} 70^\circ\ 33' \\ 70^\circ\ 9' \end{Bmatrix};\quad 151^\circ\ 3';\quad 117^\circ\ 33'.$$

Der Winkel MAP, oder die Abweichung der Axe ist, wie oben erwähnt, = 0, 33′. Der Winkel BAM, oder die Neigung der vordern Fläche des Prismas $P\mathring{r}$, welche durch $+\frac{P\mathring{r}}{2}$ bezeichnet wird, gegen die geneigte Axe, oder eine Ebene parallel mit $P\mathring{r} + \infty$, ist = 63° 43′; der Winkel MAB′, oder $-\frac{P\mathring{r}}{2}$ = 64° 36′. Die Species des Epidotes ist ein neues Beyspiel einer sehr geringen Abweichung der Axe, dergleichen der axotome Bleybaryt bereits uns geliefert hat.

Die dritte Figur stellt eine Combination der vorhergehenden einfachen Gestalten, mit zwey neuen, $P - \infty$ (*l*) und $-\frac{P}{2}$ (*z*) vor. Die Verhältnisse dieser Gestalten erhält man leicht aus dem Parallelismus der Kanten zwischen *l*, *n* und *z*, und derer zwischen *Z*, *n* und *M*.

Die in der zweyten Figur vorgestellte Gestalt ist eine zusammengesetztere, als die beyden vorhergehenden waren, in welcher indessen die Entwicklung der einfachen Gestalten

ebenfalls aus der Lage der Combinationskanten folgt. Es ist unmittelbar klar, daß die Flächen q, welche Abstumpfungen an den stumpfern Axenkanten von P hervorbringen, $= P\bar{r}$ seyn müssen, dessen Winkel an dem Endpuncte der Axe $= 64^\circ\, 37'$ ist. Wenn wir uns vorstellen, daß alle Flächen, außer n, z, r und T, welche bekannt sind, und o, welche bestimmt werden soll, aus der Combination verschwinden; so wird die letztere, o, als ein Rhombus, QONP, an dem zur Seite liegenden Eck B, Fig. 7., welches von den Flächen vier verschiedener Gestalten gebildet wird, erscheinen. Da die Diagonalen eines jeden Rhombus sich halbieren, so ist $QR = NR$. Man ziehe QT der BM, und TN der MC parallel. Die Dreyecke QBR und NSR sind einander ähnlich und gleich, und daher $QB = SN$ und $TN = 2SN$. Aus der rautenförmigen Figur dieser Flächen also folgt, daß das Verhältniß der Linien QT und TN oder b' und c', in einem Querschnitte des Prismas o, parallel der Basis von P, dem Verhältnisse von BM : 2 MC Fig. 10., oder von b : 2 c gleich seyn müsse, wenn wir mit b und c die längere und kürzere Diagonale der Grundgestalt bezeichnen.

Das Zeichen des Prismas o ist daher $(P\overset{\square}{r} + \infty)^3$, und der Winkel, der über M sich schneidenden Flächen desselben $= 63^\circ\, 8'$ [1]. Da die Flächen y, welche einem horizontalen Prisma zugehören, an dem andern Ecke der Combination, zwischen den Flächen n, z, r und T, genau dieselbe Lage haben; so folgt daraus das Verhältniß von $a' : c'$ für $y = \frac{1}{2}\, a : c$, wenn es durch die entsprechenden Linien von P ausgedrückt wird; und die Gestalt, welcher diese Flächen angehören, muß daher $P\bar{r} - 1$ seyn. Die mit x bezeichneten Flächen sind zuerst von Weiß beschrieben worden. Um die Gestalt zu bestimmen, zu welcher sie gehören, sey Fig. 9 eine Combination von $\pm \frac{P}{2} \left\{ \begin{matrix} n \\ z \end{matrix} \right\}$, $\pm \frac{P\mathring{r}}{2} \left\{ \begin{matrix} r \\ T \end{matrix} \right\}$ und $(P\mathring{r} + \infty)^3$ (o), auf einer Ebene entworfen, welche dem Hauptschnitte durch die Axe und die längere Diagonale der Grundgestalt parallel ist. Da die Combinationskanten zwischen x und n, dann zwischen n und z parallel sind; so wird, wenn jene Ebene durch den Punct A geht, die Combinationskante mit der Axenkante AM von P zusammenfallen. Eben so wird wegen des Parallelismus der Kanten zwischen x, o und z, dieselbe Ebene durch die Kante OM gehen, und AO die Projection der Axenkante der Pyramide seyn, zu welcher die Flächen x gehören. In dieser Pyramide ist das Verhältniß von $a' : c' = a : c$ wegen des Zusammenfallens der beyden Axenkanten in AM. Indessen haben wir für die andere Diagonale $b' : a' =$ $OQ : AQ = \frac{1}{2}\, b : \frac{3}{2}\, a = b : 3a$, und folglich für die Pyramide selbst $a' : b' : c' = 3a : b : 3c$, weßwegen $x = \left(\frac{\mathring{P}}{2}\right)^3$ ist; und da d eine der x analoge Lage an der entgegengesetzten Seite der Grundgestalt besitzt, so ist das Zeichen dieses Theiles der Pyramide $-\left(\frac{\mathring{P}}{2}\right)^3$. [1] Für die Pyramide u ist das Verhältniß von $a' : b' = a : b$, wegen des Parallelismus der Kanten zwischen z, u und r; aber, was in einer Projection deutlicher erscheint, der

---

[1] Aus dem Parallelismus der Kanten zwischen z, o, x und r, und dem gleichzeitigen zwischen den Kanten n, o, d und T folgt, daß die Fläche o ein Rhombus ist, und also dem Prisma $(\mathring{P} + \infty)^m$ angehört. Man hat daher die Combinationslinie zwischen $-\frac{P}{2}$ und $\frac{P\overset{\square}{r}}{2}$, d. i. zwischen x und r, gleich der zwischen $-\frac{P}{2}$ und $(P + \infty)^m$. Folglich für $-\frac{P}{2} \cdot \frac{P\bar{r}}{2}$, nach IV. a. (Gilb. Ann. B. 68.) $E' = \frac{\sqrt{(a^2 + c^2)}}{2}$; für $-\frac{P}{2} \cdot \mathring{P} + \infty)^m$ nach IV, oder welches wegen des Prismas hier gleich giltig ist, nach IV. a, E oder $E' = \frac{(m - 1)\sqrt{(a^2 + c^2)}}{2}$; woraus $m = 2$ folgt. Es ist also $(\mathring{P} + \infty)^m = (\mathring{P} + \infty)^2$, welches mit $(P\mathring{r} + \infty)^3$ einerley ist.

Anm. d. Ueb.

[1] Wegen des Parallelismus der Kanten zwischen z, x und r, d. i. zwischen $-\frac{P}{2}$, $\frac{(\mathring{P} + n)^m}{2}$ und $\frac{P\mathring{r}}{2}$, findet man für $-\frac{P}{2} \cdot \frac{P\mathring{r}}{2}$ nach IV. a, $E' = \frac{\sqrt{(a^2 + c^2)}}{2}$ und nach derselben Gleichung für $-\frac{P}{2} \cdot \left(\frac{\overset{\square}{P} + n}{2}\right)^m E' = \frac{2^n (m - 1)\sqrt{(a^2 + c^2)}}{2\,(2^n + 1)}$; woraus $m \cdot 2^n = 2 \cdot 2^n + 1$ folgt. Wegen des Parallelismus zwischen n, x und M. d. i. zwischen $+\frac{P}{2}$, $\left(\frac{\overset{\square}{P} + n}{2}\right)^m$ und $P\mathring{r} + \infty$, erhält man für $\frac{P}{2} \cdot P\mathring{r} + \infty$, $E = \infty$, wie auch ohne Rechnung in die Augen fällt; für $\frac{P}{2} \cdot \left(\frac{\overset{\square}{P} + n}{2}\right)^m E = \frac{(m - 1)\, 2^n \sqrt{(a^2 + c^2)}}{2\,(2^n - 1)}$, welches $= \infty$ seyn muß. Es ist also $2^n - 1 = 0$ oder $2^n = 1$, daher $n = 0$ und folglich $m = 3$; die Pyramide $(\mathring{P} + n)^m$ also $= (\mathring{P})^3$.

Anm. d. Ueb.

Durchschnitt von u und M würde der Combinationskante zwischen u und y parallel und das Verhältniß von $a' : c'$, daher $= \frac{1}{2} a : c$ seyn. Das Zeichen der Hälfte dieser Pyramide, wie sie in der Combination erscheint, ist $= -\frac{(\mathring{P}r - 1)^3}{2}$, da das Verhältniß von $a' : b' : c'$ durch $\frac{2a}{2} : b : 2c$ sich ausdrücken läßt. * Die crystallographische Bezeichnung der ganzen Combination ist

$$\begin{array}{cccccc} P-\infty . & \frac{P\mathring{r}}{2} . & \frac{P}{2} . & \frac{(\mathring{P})^3}{2} . & P\bar{r}-1 . & P\bar{r} \\ l & r & n & x & y & q \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccc} -\frac{P\mathring{r}}{2} . & -\frac{(P\mathring{r}-1)^3}{2} . & -\frac{P}{2} . & -\frac{(\mathring{P})^3}{2} . & (P\mathring{r}+\infty)^3 \\ T & u & z & d & o \end{array}$$

$$\begin{array}{c} P\mathring{r}+\infty . \\ M. \end{array}$$

Die horizontalen Prismen $\frac{(P\mathring{r}+1)}{2}$ $(s) = 45°37'$, und $\frac{\frac{3}{4}P\mathring{r}+2}{2}$ (i) ** $= 34° 21'$ in Fig. 4. sind durch unmittelbare Messung bestimmt. Die übrigen Flächen sind aus der vorhergehenden Combination bekannt.

Alle diese Varietäten sind an Crystallen von Arendal beobachtet. Die aus Dauphiné sind gewöhnlich weniger verwickelt, erfordern aber vielleicht mehr Aufmerksamkeit von Seiten des Beobachters, da sie, parallel den Combinationskanten zwischen $P-\infty$ und $P\mathring{r}+\infty$, sehr tief gestreift sind. Ueberdieß sind sie in den meisten Fällen regelmäßigen Zusammensetzungen unterworfen. Einer dieser Crystalle ist in der sechsten Figur vorgestellt. Er ist eine Combination von $\frac{P\mathring{r}}{2}$ (r), $-\frac{P\mathring{r}}{2}$ (T), $\frac{P}{2}$ (n), $-\frac{(P\mathring{r}-1)^3}{2}$ (u), $P\mathring{r}+\infty$ (M) und $P\bar{r}+\infty$ (P). Nur die letzte dieser Gestalten ist in der vorhergehenden Varietät nicht enthalten.

Es ist eben so wenig die Absicht dieses Aufsatzes, die sämmtlichen einfachen Gestalten aufzuzählen, welche am Epidote vorkommen, als die zahlreichen Combinationen, in denen sie erscheinen, und die regelmäßigen Zusammensetzungen in der Fläche $-\frac{P\mathring{r}}{2}$ (T), welche sie hervorbringen, zu beschreiben. Die vorhergehenden Beobachtungen werden indessen hinreichend seyn, die beabsichtigte Vergleichung der Crystallreihe dieser Species mit der des Glaubersalzes anzustellen.

In den Figuren 5. und 8. sind dieselben Buchstaben, welche gedient haben, die Crystallflächen des Epidotes zu bezeichnen, gebraucht worden, die analogen des Glaubersalzes auszudrücken. Es ist unmöglich, die fast vollkommene Uebereinstimmung der Verhältnisse der einfachen Gestalten in diesen Varietäten zu verkennen, obgleich die Maaße der Winkel in beyden sehr verschieden sind. Denn es ist

In beyden Arten.		Am Epidot.		Am Glaubersalze.
$n = \frac{P}{2}$	=	70° 33′	=	93° 12′
$z = -\frac{P}{2}$	=	70° 9′	=	81° 10′
$r = \frac{P\mathring{r}}{2}$	=	63° 43′	=	49° 50′
$T = -\frac{P\mathring{r}}{2}$	=	64° 36′	=	72° 15′
$d = -\frac{(\mathring{P})^3}{2}$	=	96° 15′	=	112° 27′

* Aus dem Parallelismus zwischen z, u und r, d. i. zwischen $-\frac{P}{2}, -\frac{(\mathring{P}+n)^m}{2}$ und $-\frac{P\mathring{r}}{2}$, folgt für $-\frac{P}{2} . -\frac{P\mathring{r}}{2}$ nach IV, $E = -\sqrt{\frac{(a^2+c^2)}{2}}$, und für $-\frac{P}{2} . -\frac{(\mathring{P}+n)^m}{2}$, nach eben der Gleichung, $E = \frac{2^n(m-1)\sqrt{(a^2+c^2)}}{2(2^n-1)}$, welches $m . 2^n = 1$ gibt. Aus dem Parallelismus zwischen M, u und y, d. i. zwisch. $P\mathring{r}+\infty$, $-\frac{(\mathring{P}+n)^m}{2}$ und $P\bar{r}-1$, folgt für $-\frac{(\mathring{P}+n)^m}{2} P\mathring{r}+\infty$, ebenfalls nach IV, $E=\infty$, wie sich auch ohne Rechnung findet; für $-\frac{(\mathring{P}+n)^m}{2} . P\bar{r}-1$, nach derselb. Gleichung, $E = \frac{-2^{-1}\sqrt{(m^2 2^m a^2 + m^2 c^2)}}{2(2^{-1}-2^n)}$, welches, da es $= \infty$ seyn muß, $2^{-1} - 2^n = 0$, also $2^n = 2^{-1}$, folglich $n = -1$ gibt. Dadurch wird $m = 2$ und $(\mathring{P}+n)^m = (\mathring{P}-1)^2$ welches mit $(\mathring{P}r-1)^3$ einerley ist.

Anm. d. Ueb.

** Eine Varietät aus Piemont, in Herrn Allans Sammlung enthält $-\frac{\frac{3}{4}P\mathring{r}+2}{2} = 34°39'$, welches der Fläche i an der entgegengesetzten Seite der Grundgestalt entspricht.

$o = (P\mathring{r} + \infty)^3 = 63^\circ\ 8' = 86^\circ\ 31'$

$y = P\bar{r} - 1 = 103^\circ\ 30' = 118^\circ\ 12'$;

und überdieß kommen die Gränzen $P - \infty$ (l), $P\mathring{r} + \infty$ (M) und $P\bar{r} + \infty$ (P), in beyden vor. Die Abweichung der Axe, am Epidote $= 0^\circ 33'$, am Glaubersalze $= 14^\circ 41'$, liegt in einer Ebene, welche durch die Axe und die längere Diagonale geht. Die Winkel von P der Grundgestalt sind

$$\text{am Epidote} = \begin{cases} 70^\circ\ 33' \\ 70^\circ\ \ 9' \end{cases};\ 151^\circ 3';\ 117^\circ\ 33';$$

$$\text{am Glaubersalze} = \begin{cases} 93^\circ\ 12' \\ 81^\circ\ 10' \end{cases};\ 140^\circ\ 23';\ 105^\circ\ 51';$$

Die Verhältnisse der Linien a : b : c : d
= 105 : 216,8 : 66,6 : 1, am erstern
= 3,816 : 7,005 : 3,188 : 1, am andern.

Die Flächen von $-\frac{(P\bar{r})^3}{2}$ (v) und von $-\frac{P\mathring{r}+1}{2}$ (w) an dieser, sind an der vorhergehenden Species noch nicht beobachtet worden.

So merkwürdig indessen die bisherige Ueberstimmung der Verhältnisse der einfachen Gestalten seyn mag; so liefern doch die Analogien unter den Crystallen der beyden Substanzen noch mehrere Vergleichungspuncte. Beyde Arten besitzen zwey Theilungsflächen von verschiedener Vollkommenheit, von denen die eine, parallel der Fläche M, sehr leicht zu erhalten, während die andern, parallel der Fläche T, weniger deutlich ist. Auch finden sich in beyden Spuren von Theilbarkeit parallel den Flächen P. Die Crystalle beyder Substanzen sind gewöhnlich in der Richtung der kürzern Diagonale ihrer Grundgestalt verlängert und in derselben Richtung aufgewachsen.

Vom prismatischen Glaubersalze erhält man sehr lange Prismen von dieser Beschaffenheit, aus einer Auflösung des schwefelsauren Natrons, bey schnellem Abkühlen; wogegen die Crystalle bey langsamem Abkühlen gewöhnlich kürzer ausfallen, und eine größere Anzahl sehr deutlicher Flächen enthalten, als die vorhergehenden. Die Leichtigkeit, mit welcher man ausgezeichnete Crystalle dieser Species erhält, machen sie für das Studium der hemiprismatischen Gestalten sehr schätzbar. Diese Crystalle sind vollkommen durchsichtig, und oft von einer beträchtlichen Größe. In einer trocknen Atmosphäre zersetzen sie sich bald und zerfallen zu Pulver; doch habe ich sie mehrere Monate hindurch an einem kühlen Orte in Papier, welches zuweilen angefeuchtet wurde, in ihrem natürlichen Zustande erhalten. Die Zersetzung erfolgt indessen nicht so schnell, daß man dadurch gehindert würde, das Reflexionsgonyometer anzuwenden, zumal, wenn man in einer niedrigen Temperatur arbeitet. Gewöhnlich fängt sie an einzelnen Puncten an, von welchen sie sich, gleichsam fortkriechend, über die ganze Oberfläche und durch die ganze Masse der Substanz ausbreitet und so einige Theile der Crystallflächen vollkommen matt macht, während andere, derselben Flächen, ihren ursprünglichen Glanz behalten. Das trockne, oder wasserlose schwefelsaure Natron, welches aus der Zersetzung des prismatischen Glaubersalzes, in Form eines Pulvers, entsteht, kann man ebenfalls crystallisiert erhalten. Es ist bekannt, daß das Wasser, wenn seine Temperatur beträchtlich unter dem Siedepuncte (33° Cent. oder 106¼° Fahr. nach Gay-Lussac *) ist, das meiste schwefelsaure Natron auflöst. Ist die Temperatur höher, so entstehen Crystalle in der Flüßigkeit, welche wasserloses schwefelsaures Natron sind. Die Gestalt derselben ist eine ungleichschenklige vierseitige Pyramide wie Fig. 11., deren Winkel noch nicht bekannt sind, zuweilen mit den Flächen mannichfaltiger anderer Gestalten und mit großer Leichtigkeit theilbar, parallel einer Ebene $AC'XC$, welche durch die Axe und die kürzere Diagonale der Basis geht. Das eigenthümliche Gewicht dieses Salzes ist $= 2.462$; seine Härte $= 2.5$, zwischen Gyps und Kalkspath: beyde größer als am gemeinen Glaubersalze, dessen eigenthümliches Gewicht $= 1,481$ und dessen Härte $= 1.5 \ldots 2.0$, etwas geringer als die des Gypses ist. Die Gestalten dieser beyden Salze verhalten sich gegen einander eben so, wie die der wasserhaltigen und wasserlosen schwefelsauren Kalkerde (des prismatoidischen und des prismatischen Gyps-Haloides); und es ergibt sich aus dem Umstande, daß die Gestalten des trocknen schwefelsauren Natrons prismatisch, wie die der trocknen schwefelsauren Kalkerde sind, daß der Glauberit, welcher eine Verbindung von beyden ist, wegen seiner hemiprismatischen Gestalten, nicht als eine bloße mechanische Zusammensetzung dieser Substanzen betrachtet werden kann, wie einige Mineralogen angenommen haben.

Die Uebereinstimmung unter den Gestalten des Glaubersalzes und des Epidots ist so auffallend, daß nach der Vergleichung der Crystalle beyder Specierum mit einander, es überflüssig seyn würde, noch etwas darüber zu sagen. Doch wird es nöthig seyn, über die Abweichung der Axe in hemiprismatischen Gestalten, welche wir in der einen der bisher betrachteten $= 0^\circ 33'$, in der andern $= 14^\circ 40'$ gefunden haben, und über die Folgen dieser wichtigen Beobachtung überhaupt, noch einige Bemerkungen hinzuzufügen.

Es ist unmöglich, die abgeleiteten Gestalten einer der beyden betrachteten Specierum durch irgend ein regelmäßiges Verfahren aus einer ungleichschenkligen vierseitigen Pyramide zu erhalten, in welcher, wie in Fig. 11. die drey Linien AM, BM, CM, oder a, b und c senkrecht auf einander stehen. Die Ableitung geht indessen mit der größten Leichtigkeit von statten, wenn wir annehmen, daß die Axe AX gegen AM ein Perpendikel auf der Basis $CBC'B'$ Fig. 10. unter einem gewissen veränderlichen, von der Species, auf welche die Gestalt sich bezieht, abhängenden Winkel geneigt ist. Die Neigung der Axe ist in einigen von Hauy's frühern Bestimmungen, z. B. des Epidotes, des Gypses, des Feldspathes u. s. w. wirklich enthalten; doch

* Annales de Chimie, T. XI. p. 313.

hat er sie nie allgemein dargestellt; und seine letztern Arbeiten zeigen, daß er es vorzog, die hemiprismatischen Gestalten unter solchen Abmessungen zu betrachten, durch welche es möglich wird, daß gleichgeneigte Flächen an beyden Seiten der Axe erscheinen. Professor Weiß hat sich bemühet, durch kleine Correctionen der Winkel, die Verhältnisse der Crystallgestalten solcher Specierum auf diese Art darzustellen, welche Hauy bisher noch nicht aus demselben Gesichtspuncte betrachtet hatte. Indem er die von Hauy gegebenen Winkel nicht für genau hielt, verbesserte er sie, obgleich nicht durch Beobachtungen geleitet, bis die Species auf die anticipierte Gestalt gebracht werden konnte. Professor Mohs schlug einen andern Weg ein. Genaue Beobachtungen zuerst am Glaubersalze, dann an dem blauen kohlensauren Kupferoxyde und an einigen andern Arten angestellt, hatten gelehrt, daß es wirklich Winkel gebe, welche nicht erhalten werden konnten, wenn die Axe der Grundgestalt, als senkrecht auf ihrer Basis stehend, angenommen wurde. Er führte daher eine andere Art der Betrachtung dieser hemiprismatischen Gestalten ein, indem er voraussetzte, daß sie von einer Pyramide, wie die in Figur 10., abstammen. Alle hemiprismatischen Species, welche seit der Zeit der Gegenstand genauerer Untersuchungen geworden sind, haben Resultate geliefert, die mit der allgemeinen Annahme übereinstimmen, daß in jeder hemiprismatischen Gestalt die Axe von der senkrechten Richtung gegen die Basis um einen Winkel, so klein er auch sey, abweiche. Die Gränzen dieser Winkel, so weit man sie bisher aus Erfahrung kennt, sind = 0° 29′ bey dem axotomen Bleybaryt, und = 22° 49′ bey dem prismatischen Brithyn-Salze (Glauberite). Bey einigen Arten, welche neuerlich nicht untersucht worden sind, hat die Abweichung der Axe = 0 gesetzt werden müssen: indessen ist es höchst wahrscheinlich, daß diese senkrechte Richtung der Axe gegen die Basis die Prüfung durch Beobachtung nicht aushalten werde.

Wenn diese Thatsache in größerer Allgemeinheit dargethan seyn wird, so wird ihre wichtigste Folge darin bestehen, daß die Anzahl der Crystallsysteme, nehmlich das tessularische, das rhomboedrische, das pyramidale und das prismatische durch ein neues vermehrt werden muß, welches die hemiprismatischen Gestalten enthält. Ueberdieses werden die tetartoprismatischen Gestalten ein eigenes System erfordern, in welchem die Grundgestalt, Figur 12., eine ungleichschenklige vierseitige Pyramide ist, deren Axe gegen die Basis nicht in einer Ebene, welche auf ihr senkrecht steht, sondern in einer solchen geneigt ist, welche, wenn man voraussetzt, daß sie auf der Basis senkrecht stehe, durch keine der beyden Diagonalen derselben geht. Die genaue Lage dieser Ebene ist indessen bisher noch bey keiner Species durch unmittelbare Beobachtung bestimmt worden.

Einige Bemerkungen über den Anatas,

vom Professor Sillem. Taf. II.

Durch die Güte des Herrn Cammerraths von Eschwege zu Braunschweig sind mir mehrere Crystalle dieses Fossils aus einem Bache bey Itabira do Matto dentro in Brasilien mitgetheilt, an denen sowohl, als an einigen in meiner Sammlung befindlichen, sich mehrere noch nicht beschriebene Abänderungen finden, die mir einer Bekanntmachung werth scheinen, und die ich auch in dem naturwissenschaftlichen Vereine zu Braunschweig vorgezeigt habe.

Sie sind theils ihres Fundorts, theils der Vollständigkeit ihrer Formen wegen merkwürdig. Es sind nicht nur alle bisher bekannten Flächen an ihnen wahrzunehmen, sondern noch einige neue, welche die bisherigen vervollständigen.

Die schon bekannten hier nach Mohs bezeichneten Gestalten sind, außer dem Grundoctaeder (P), zwey stumpfere ($\frac{4}{5} \underset{r}{P} - 4$, $\underset{t}{P} - 1$), ein spitzeres ($\underset{q}{P} + 1$), eine achtseitige Doppelpyramide ($(\frac{4}{5} \underset{s}{P} - 7)^4$), die Fläche senkrecht auf die Axe ($\underset{o}{P} - \infty$) und die Flächen der Axe parallel und mit parallelen Kanten zwischen P. ($\underset{x}{P} + \infty$)

Neu beobachtet sind hier ein stumpferes Octaeder (y), welches nach der Messung mit dem Refl. Gon. mit 131° 14′ auf P aufgesetzt ist, ein anderes (v), welches mit parallelen Kanten zwischen ($\frac{4}{5} \underset{r}{P} - 4$ liegt und schon dadurch geometrisch bestimmbar ist, und endlich die Flächen (u) parallel der Axe und mit parallelen Kanten zwischen $\underset{t}{P} - 1$

Da auch mehrere neue Combinationen dieser Gestalten vorkommen, so sind sie auf beyfolgender Kupfertafel mit ihrem entsprechenden Zeichen mitgetheilt worden.

Die Theilbarkeit ist vollkommen und gerade parallel P. Den Blätterdurchgang parallel $\underset{o}{P} - \infty$ habe ich nur an einem Stücke unvollkommen bemerken können. Der Bruch ist groß und vollkommen muschlig.

Die Oberfläche der Crystalle ist sehr glatt und glänzend. Die Flächen P. $\underset{t}{P} - 1$ zuweilen drusig. Die neuen Flächen y und u zuweilen horizontal oder perpendicular gereift. Die Flächen $(\frac{4}{5} \underset{s}{P} - 7)^4$ sind stets rauh und uneben, so daß es auch mir unmöglich war, näher die Winkel zu bestimmen.

Der Glanz ist demantartig, in den metallischen Glanz übergehend. Auf dem Bruche Fettglanz. Aeußerlich zuweilen matt. Die Durchsichtigkeit wechselt vom Halbdurchsichtigen ins Undurchsichtige. Doppelte Strahlenbrechung habe ich nicht an selbigen entdecken können, indeß ist die Strahlenbrechung durch die P Flächen sehr stark.

Seine Farben wechseln vom dunkel Himmelblauen, durchs Indigblaue ins Eisenschwarze, vom Grünlichgrauen in das Wein- und Honiggelbe bis ins Hyacinthrothe. Oft finden sich mehrere Farben in gestreiften Zeichnungen. Zuweilen ist er schwach taubenhalsig angelaufen.

Seine Härte ist nach Mohs 5,5 — 6,0, sein spec. Gewicht 3,826.

Unter den zusammengesetzten Varietäten kommen auch Zwillingscrystalle vor. Die Zusammensetzungsfläche ist parallel P — 00, die Umdrehungsaxe darauf senkrecht F 2. Am häufigsten kommt die Grundgestalt und Fig. 3. als Zwilling vor. Indeß finden sich auch Zwillinge zusammengesetzterer Gestalten. Außerdem findet es sich in abgerundeten Geschieben und crystallinischen Körnern.

Lichenographia universalis,

in qua Lichenes omnes detectos adjectis observationibus et figuris horum vegetabilium naturam et organorum carpomorphorum structuram illustrantibus, ad genera, species, varietates, differentiis et observationibus sollicite definitas, redegit *Eric Acharius*, Gottingae apud Danckwerts 1810. 4. 696. tab. aen. color. 14.

Nachdem der Verfasser einen Prodromus lichenographiae suecicae 1798, und eine Methodus lichenum 1803 herausgegeben hatte, machte er sich an die Ausarbeitung dieses Werks, welches der eigentliche Coder über die Flechten ist und es auch wohl bleiben wird. Auf dieses Werk stützen sich alle neueren Untersuchungen, Veränderungen und Verbesserungen, sowohl im System der Flechten als in ihrer Anatomie und Physiologie. Es ist ein Werk eines vieljährigen Fleißes, eines scharfen Beobachtungstalentes und eines philosophischen Ordnungsgeistes, welcher das künstliche System geschickt mit dem natürlichen zu verbinden versteht. Die Kupfer sind zahlreich, geschickt von Besemann gestochen, sorgfältig illuminiert, und der Verleger hat Nichts fehlen lassen, was zur Richtigkeit und Schönheit dieses Werks beytragen kann; daher er sich denn auch gewiß eines großen Absatzes zu erfreuen gehabt hat und noch immer haben wird. Wer nur irgend sich dem Studium dieser Pflanzenordnung widmet, wird mit diesem Werke den Anfang machen müssen, und es ist daher nur zu bedauern, daß dem Verfasser die Freude einer 2ten Auflage nicht hat zu Theil werden können.

Der Verfasser schickt eine ziemlich vollständige Theorie vom Bau der Flechten voraus, und begründet dadurch die Eintheilung, welche ziemlich schon dieselbe ist, die er in seiner 4 Jahre nachher herausgegebenen Synopsis durch einige Sippen vermehrt, wieder herausgegeben hat, daher wir sie füglich hier weglassen.

Darauf folgen die Sippen mit einer kurzen Characteristik, einer Erklärung der Abbildungen und mit ausführlichen Bemerkungen über ihren Bau, die Begründung derselben und über ihre Verwandtschaft mit anderen Sippen. Diese meisterhafte Arbeit läuft bis Seite 132. Darauf folgen die Species lichenum ebenfalls mit kurzer Characteristik, mit Angabe der Synonyme, Abbildungen und getrockneten Sammlungen, so wie mit einer ausführlichen Beschreibung, was in der späteren Synopsis als überflüssig weggeblieben ist. Man kann schon aus der großen Seitenzahl (680) auf die Vollständigkeit dieser Beschreibungen schließen. Unser schon oft geäußerter Wunsch, daß er weniger ungewöhnliche Trivialnamen gewählt haben möchte, kam freylich zu spät, aber hoffentlich nicht für diejenigen, welche in der Folge neue Entdeckungen, besonders in anderen Welttheilen machen.

Um eine Vergleichung zwischen der Zahl der hier aufgeführten Gattungen und derer in der Synopsis anstellen zu können, theilen wir sie hier mit.

I. Idiothalami.

1. Spiloma,	Species 16	8. Opegrapha,	Species 18
2. Arthonia,	— 11	9. Graphis,	— 8
3. Solorina,	— 2	10. Biatora,	— 1
4. Gyalecta,	— 5	11. Verrucaria,	— 48
5. Lecidea,	— 123	12. Endocarpon,	— 20
6. Gyrophora,	— 18	13. Trypethelium,	— 2
7. Calicium,	— 21		

II. Coenothalami.

14. Porina,	Sp. 7	25. Borrera,	Sp. 17
15. Thelotrema	— 2	26. Cetraria,	— 17
16. Pyrenula,	— 8	27. Peltidea,	— 6
17. Variolaria,	— 11	28. Nephroma,	— 6
18. Sagedia,	— 7	29. Dufourea,	— 5
19. Urceolaria,	— 21	30. Cenomyce,	— 41
20. Lecanora,	— 132	51. Baeomyces,	— 4
21. Roccella,	— 3	32. Isidium,	— 8
22. Evernia,	— 3	33. Stereocaulon,	— 10
23. Sticta,	— 20	34. Sphaerophoron,	— 3
24. Parmelia,	— 60	35. Rhizomorpha,	— 10

III. Homothalami.

36. Alectoria,	Spec. 7	39. Usnea,	Spec. 10
37. Ramalina,	— 10	38. Collema,	— 53
38. Cornicularia,	— 10		

IV. Athalami.

41. Lepraria, Spec. 15.

Synopsis methodica Lichenum

sistens omnes hujus ordinis naturalis detectas plantas, quas, secundum genera, species et varietates disposuit, characteribus et differentiis emendatis definivit, nec non synonymis et observationibus selectis illustravit Auctor *Eric Acharius*. Lundae apud Swanborg 1814. 8. 392.

Dieses Werk ist zwar schon 10 Jahr alt, da es aber der Coder der Flechten ist, das erste System derselben und auch das letzte, und mithin die Quelle aller anderen Systeme oder vielmehr Veränderungen, die seitdem damit vor-

genommen worden sind, so wie das Linneische System die Quelle der übrigen, das Persoonische Pilzsystem, das Hedwigische Moossystem u. s. w.; so halten wir uns für verpflichtet, unsere Leser, die vielleicht diese Schrift noch nicht kennen, davon zu unterrichten.

In der Einleitung zeigt der Verfasser, daß der Stock (thallus) der Flechten eigentlich nichts anders ist, als ein allgemeiner Fruchtbehälter, und die sogenannten Apothecien nichts anders als besondere; daß mithin die Kennzeichen für die Sippen von beyden hergenommen werden können und müssen. Wahre Frucht und wahre Samen werden hier nicht gefunden. Nach einigen kurzen Bemerkungen über die Bildung der Sippen und Gattungen, was er übrigens in seiner Lichenographia universalis ausführlich behandelt hat, folgt der Rahmen des Systems, den wir hier mittheilen.

CLASSIS PRIMA.

Idiothalami. Lichenes, quorum apothecia tota e substantia propria a thallo diversa et ei discolori formata sunt.

Ordo primus.

Homogenei. Apotheciis simplicibus, totis e substantia pulveracea vel cartilaginea subsimilari formatis.

† Apotheciis immarginatis.

1. Spiloma. 2. Arthonia. 3. Solorina.

†† Apotheciis marginatis.

4. Gyalecta. 5. Lecidea. 6. Calicium. 4. Gyrophora. 8. Opegrapha.

Ordo secundus.

Heterogenei. Apotheciis subsimplicibus, e thalamio solitario formatis et perithecio nucleum includente instructis.

† Apotheciis marginatis.

9. Graphis.

†† Apotheciis immarginatis.

10. Verrucaria. 11. Endocarpon.

Hyperogenei. Apotheciis compositis s. pluribus intra verrucam e propria substantia formatam inclusis.

12. Trypethelium. 13. Glyphis. 14. Chiodecton.

CLASSIS SECUNDA.

Coenothalami. Lichenes, quorum apothecia pro parte e thalli substantia formata sunt.

Ordo primus.

Phymatoidei. Apotheciis in verrucis a thallo formatis inclusis.

15. Porina. 16. Thelotrema. 17. Pyrenula. 18. Variolaria. 19. Sagedia. 20. Polystroma.

Ordo secundus.

Discoidei. Apotheciis scutelliformibus subsessilibus, disco e substantia propria colorata formato et margine discolori a thallo proveniente cincto, instructis.

21. Urceolaria. 22. Lecanora. 23. Parmelia. 24. Borrera. 25. Cetraria. 26. Sticta. 27. Peltidea. 28. Nephroma. 29. Roccella. 30. Evernia. 31. Dufourea.

Ordo tertius.

Cephaloidei. Apotheciis subglobosis in thalli ramulis vel podetiis terminalibus, vel sparsis sessilibus, immarginatis, subtus vel supra a thallo formatis.

† Apotheciis lamina proligera supra tectis.

32. Cenomyce. 33. Baeomyces. 34. Isidium. 35. Stereocaulon.

†† Apotheciis substantia thalli vestitis, massam pulveraceam includentibus.

36. Sphaerophoron. 37. Rhizomorpha.

CLASSIS TERTIA.

Homothalami. Lichenes, quorum apothecia tota e substantia thalli corticali et medullari formata sunt, eique subconcolora.

Ordo primus.

Scutellati. Apotheciis scutelliformibus marginatis subsessilibus.

38. Alectoria. 39. Ramalina. 42. Collema.

Ordo secundus.

Peltati. Apotheciis terminalibus peltatis subimmarginatis.

40. Cornicularia. 41. Usnea.

CLASSIS QUARTA.

Athalami. Lichenes, quorum apothecia vera nulla vel saltem incognita sunt.

Appendix.

43. Lepraria.

Diese Sippen rühren fast alle von dem Verfasser selbst her; denn vor ihm war sehr Weniges aus der allgemeinen Masse Lichen ausgeschieden, wenn man das abrechnet, was Hoffmann gethan hat. Man hat seitdem zwar verschieden an diesem System gerückt, die Sippen vereint, Sippen gebildet, allein im Ganzen ist das Angesicht desselben nicht verändert worden, und wir glauben auch mit Recht; denn das System von Acharius ist, was man auch sagen mag, wirklich kein künstliches, sondern ein natürliches, und, wir möchten sagen, ein wirklich genetisches, wenn gleich nur zufällig und ihm ohne Zweifel unbewußt. Wir haben schon lange gesagt, daß der Grundsatz in der Naturgeschichte, das Eintheilungsprincip müsse von denselben Theilen hergenommen werden, philosophisch unrichtig sey. Die Eintheilung muß allerdings auf einer

ley Princip gegründet seyn, allein dieses Princip braucht nicht an einem einzigen Organ, z. B. an der Blüthe oder an den Zähnen zu kleben, sondern es umfaßt alle Organe. Unser Grundsatz heißt: Alle Organe sind das Eintheilungsprincip der Pflanzen und Thiere; oder diese unterscheiden sich nicht nach den Unterschieden eines Organes, sondern nach der An- oder Abwesenheit dieser oder jener Organe. Bey der Aufsuchung des Eintheilungsprincipes einer Pflanzenclasse oder einer Ordnung kommt es daher vor Allem darauf an, zu entscheiden, durch welches oder welche Organe diese Classe oder Ordnung ihr Daseyn erhalten hat. Sind es Blüthenpflanzen, so müssen sie nach Samen, Gröps und Blume eingetheilt werden; sind es aber Stammpflanzen, so dürfen sie nicht nach Blüthentheilen, sondern müssen nach Wurzel, Stengel und Laub eingetheilt werden; sind es Markpflanzen, nach Zellen, Adern und Drosseln, d. h. nach dem innern oder anatomischen Bau. Um mithin die Flechten einzutheilen, ist vor Allem zu entscheiden, ob sie die Stelle der Markpflanzen oder der Stammpflanzen, oder der Blüthenpflanzen, oder der Fruchtpflanzen einnehmen; eine Untersuchung welche hier zu führen natürlich zu weitläuftig wäre. Wir glauben aber beweisen zu können, daß die Flechten mit den Moosen und Algen eine geschlossene Classe bilden, in welcher die letzten den Stock darstellen und sich auch nach demselben eintheilen; die Moose aber die Fruchtordnung und die Flechten die Blüthenordnung. Demnach dürfen sie nicht nach dem anatomischen Bau des Thallus, sondern müssen nach den Entwickelungsstufen der Blüthentheile, d. h. der Apothecien eingetheilt werden. So hat es Acharius gethan, und sein System wird daher, natürlich mit den nöthigen Veränderungen, am geeignetsten seyn, um in das genetische System überzugehen. Er hätte jedoch nach unseren oben entwickelten Grundsätzen über die Classification und den Systembau überhaupt das Hauptgewicht auf die Apothecien allein legen sollen, Statt auf die Verbindung derselben mit dem Thallus oder dem Receptaculo universali. Es scheint daher, daß die Flechten mit schildförmigen Apothecien hätten vereiniget werden sollen, eben so die mit warzenförmigen und endlich die zerstreuten bloß samenförmigen. Auf diese Art treten uns die letzten in die Bedeutung des Samens, die andern in die des Gröpses, und die ersten in die der Blume, und wir haben

1) Samenflechten = Idiothalami.
2) Gröpsflechten = Warzenflechten, Idiothalami et Coenothalami.
3) Blumenflechten = Schildflechten, Coenothalami et Homothalami.

Da nach unseren Grundsätzen jede Zunft 13 Sippen enthält, nach der Zahl der Pflanzenorgane; so macht dieses für die ganze Ordnung $3 \times 13 = 39$. Nun hat Acharius 43 Sippen, wovon Lepraria, Spiloma, Calicium und Rhizomorpha wegfallen, so daß die Uebereinstimmung in der Zahl nicht schöner gewünscht werden kann.

Nach dem Rahmen folgt das System der Gattungen mit kurzem Character, mit Angabe der Synonyme und des Wohnortes, ohne weitere Beschreibung als schon gegeben in der Lichenographia universali. Das Buch gleicht in dieser Hinsicht einer mit Genauigkeit entworfenen Flora.

Die Zahl der Gattungen ist folgende:

Classis I. Idiothalami.

1. Spiloma, 16
2. Arthonia, 12
3. Solorina, 2
4. Gyalecta, 8
5. Lecidea, 133.
6. Calicium, 25
7. Gyrophora, 19
8. Opegrapha, 27
9. Graphis, 16
10. Verrucaria, 45
11. Endocarpon, 19
12. Trypethelium, 8
13. Glyphis, 4
14. Chiodecton, 2

Classis II. Coenothalami.

15. Porina, 17
16. Thelotrema, 11
17. Pyrenula, 34
18. Variolaria, 16
19. Sagedia, 7
20. Polystroma, 1
21. Urceolaria, 24
22. Lecanora, 139
23. Parmelia, 80
24. Borrera, 17
25. Cetraria, 11
26. Sticta, 22
27. Peltidea, 7
28. Nephroma, 7
29. Roccella, 3
30. Evernia, 3
31. Dufourea, 5
32. Cenomyce, 42
33. Baeomyces, 4
34. Isidium, 8
35. Stereocaulon, 9
36. Sphaerophoron, 3
37. Rhizomorpha, 13

Classis III. Homothalami.

38. Alectoria, 7
39. Ramalina, 12
40. Cornicularia, 8
41. Usnea, 12
42. Collema.

Classis IV. Athalami.

43. Lepraria, 13.

Ein vollständiges Register, worin auch die Gattungen aufgeführt sind, so wie die Synonyme, schließt das Buch, welches ein immerwährendes Denkmal für den leider den Wissenschaften zu früh entrissenen Verfasser bleiben wird.

Systema Lichenum,

genera exhibens rite distincta, pluribus novis aucta. Auctore Fr. *Eschweiler* Med. Dr. Norimbergae apud Schrag 1824. 4. 28. tab. 1.

Der Verf. hat sich durch seine gründliche Untersuchung der Rhizomorpha bereits ehrenvoll in die literar. Welt eingeführt. Die vorliegende Schrift ist ein schöner Beweis von seinem unermüdlichen Fleiß und von seinen Fortschritten in der Botanik. Er hat die Flechten nicht bloß äußerlich, sondern auch innerlich untersucht, und sich dadurch in Stand gesetzt, eine neue natürliche

Classification derselben aufzustellen, wobey er vorzüglich darauf Rücksicht nimmt, ob die Rindensubstanz nur einen Theil der Marksubstanz bedeckt oder sie ganz umgibt. Dieser Unterschied ist allerdings von großem Werth; ob er aber der wesentliche ist, hängt von der Stellung dieser Pflanzenordnung im System, d. h. von ihrer Bedeutung ab. Stellt sie die Wurzel-, Stengel- und Laubpflanzen ihrer Classe dar, so beruht allerdings der wesentliche Unterschied in dem Bau des Stocks; stellt sie aber die Blüthenpflanzen dar, so müssen die wesentlichen Unterschiede in den Apothecien gesucht werden. Hieraus ergibt es sich zugleich, daß die wesentlichen Charactere nicht immer von Blüthentheilen zu nehmen sind.

Der Verf. hat übrigens diese Pflanzen sehr wohl geordnet, mehrere neue Sippen aufgestellt und alte aufgeräumt, so daß eigene Untersuchung und verständige Beurtheilung überall hervorleuchtet und man mit Grund noch viele Aufklärung vom Verf. in dieser Wissenschaft erwarten darf, besonders, wenn er sich der academischen Laufbahn widmet.

Seine Eintheilung, Behandlung und seine neuen Sippen ergeben sich aus Folgendem.

Cohors I. Graphideae. — Thallus crustaceus. Apothecium oblongum elongatumve, subimmersum, rimatum vel canaliculatum.

Diorygma. * *Thallus* crustaceus, adnatus, uniformis. *Apothecium* oblongum et lineari-elongatum, subramulosum, a thallo rimato demum hiante inclusum, nucleum fovens gelatinosum nudum thecigerum, disco plano canaliculato (subconcolore rubescente). (Thecae magnae, ovato-cylindricae, pluries annulatae). Fig. 1.

Obs. Species omnes, uti videtur, orbis novi incolae. H. I. Opegrapha hieroglyphica Pers. (*Ann. Wetter.* Vol. II. 2. p. 16. tab. 10. fig. 3.)

2. *Leiorreuma.* * *Thallus* crustaceus, adnatus, uniformis (saepe coloratus). *Apothecium* oblongum et lineari-elongatum, immersum, subramulosum. Perithecium laterale, planum, latens, cum margine thallode (albido) connatum. Nucleus quadriquetrus, disco plano-canaliculato (nigro), juniore albido-velato. (*Thecae* utplurimum magnae, ovato-cylindricae, pluries annulatae, annulis septatis). Fig. 2.

Obs. H. I. *Graphides* plures Acharii, imprimis tropici; anatomiam optime repraesentavit Ill. Sowerbius icone Opegraphae Lyelli suae (*Engl. Bot.* vol. 27. tab. 1876).

3. *Graphis.*

4. *Opegrapha.*

5. *Oxystoma.* * *Thallus* crustaceus, adnatus, uniformis. *Apothecium* lineari-elongatum, ramosum, subsessile, perithecio subcylindrico una cum nucleo sursum longitudinaliter compresso, medio acuto. Fig. 5.

Obs. H. I. forsan Opegrapha cylindrica Raddi (*Atti della societa italiana della scienze XVIII.* 1820. p. 34. tab. III. Fig. 1. mala).

6. *Scaphis* * *Thallus* crustaceus, adnatus, uniformis. *Apothecium* oblongum et lineari-elongatum, subsimplex, sessile. Perithecium junius subinteg um, demum aperiundum inferum lateraleque nucleum discoideum concaviusculum margine subflexuoso ambiens. Fig. 6.

Obs. H. I. Opegraphae alyxorinae Ach. vix non omnes, et nonnullae e hysterinis ejusd.

7. *Lecanactis.* * *Thallus* crustaceus, adnatus, uniformis. *Apothecium* oblongum et difformiter elongatum, immersum, (nigrum), perithecio infero lateralique cum margine thallode concreto, nuclei supra nudi plano-convexiusculo. (*Thecae* fusiformi-cylindricae, annulatae). Fig. 7.

Obs. H. l. videntur Opegrapha astroidea *Engl. Bot.* vol. 26. tab. 1847. nec. Ach.; dein Lichen lynceus ibid. vol. 12. Fig. 809. Arthonia lyncea Ach. Sex species novae omnes americanae sunt.

8. *Sclerophyton.* * *Thallus* crustaceus, adnatus, uniformis (coloratus). *Apothecium* lineari-elongatum, ramosum, immersum, immarginatum, perithecio mere infero, nucleum tenuem suffulciente, disco planiusculo. (*Thecae* stipatae, subclavatae, 3—4 annulatae). Fig. 8.

9. *Pyrochroa.* * *Thallus* crustaceus, adnatus, uniformis, (coloratus). *Apothecium* oblongum et lineari-elongatum, ramosum, e lamina discoidea depressa plano-concava, juniori albo-velata, demum denudata (rubra) in ambitu libera. (*Thecae* angustae, cylindricae, pluries annulatae). Fig. 9.

Obs. Species omnes colore splendido de patria tropica testantur. H. l. Graphis caribaea Ach. et Gr. coccinea Holl. (*Regensb. bot. Zeitung* 1824. p. 249).

Cohors II. Verrucariae. Thallus crustaceus. Apothecium rotundum, globosum vel patelliforme plano-apertum.

10. Valiolaria.
11. Porina.
12. Thelotrema.
13. Verrucaria.
14. Pyrenula.

15. *Pyrenastrum.* *Thallus* crustaceus, adnatus, uniformis. *Apothecium* turbinatum, verrucae thallodi subimmersum, perithecio integro longe ostiolato, ostiolis conicis pluribus saepe in os commune desinentibus. (*Thecae* fusiformi-ellipticae, 4—6 cellulas globosas vel ellipticas foventes, ascis oblongis liberis inclusae). Fig. 15.

Obs. Inter lichenes crustaceos cum analogo Astrothelio summum evolutionis cacumen organorum multiplicatione indicans, cum sequentia genera foliaceis jam accedunt; apothecia singula Sphaeriam Macrostoma Friesii referentia in utrisque generibus saepius circinnatim stellatimve eleganter disposita sunt.

16. Limboria.
17. Urceolaria.
18. Lecidea.
19. Biatora.

Cohors III. Trypetheliacae. Thallus crustaceus. Apothecia forma varia verrucis e thalli substantia medullari formatis immersa.

Obs. Familia insignis, vix nisi intra tropicos domestica. Verrucae solenniter pulverulentae, licet in Trypethelio genere aliisque nonnullis ad ambitum induratae nunquam vero strato corticali obductae sunt.

20. Arthonia.

21. *Porothelium.* * *Thallus* crustaceus, adnatus, uniformis. *Verruca* subgelatinosa (solenniter nigra), plures fovens *nucleos* subglobosos nudos thecigeros, singulisque ostiolis pertusa. (*Thecae* oblongo-cylindricae, annulatae). Fig. 21.

Obs. Differt a praecedente habitu et nucleis conspicue ostiolatis, thecas insuper intra substantiam solennem flocculoso-gelatinosam foventibus, quae in praecedente cum verruca ipsa confluentes ascos citatos nudos fovent, H. l. praeter plures novas videntur Trypethelium conglobatum Ach. (*Acta Mosc. V.* p. 169. Tab. VIII. Fig. 5). Tr. anomalum ejusd. (l. c. p. 167. Tab. VIII. Fig. 4) et Porina compuncta ejusd. a Trypethelio poroso ejusd. satis diversa.

22. *Medusula.* * *Thallus* crustaceus, adnatus, uniformis. *Verruca* depressa, pulverulenta, (alba). *Apothecia* lineari-elongata, immersa, (nigra), juniora albido-velata, perithecio laterali plano. Fig. 22.

Obs. H. l. videtur Opegrapha Medusula Pers. *Ann. Wetter.* II. p. 15. Tab. 10. f. 1., de qua cfr. Flothow *Bemerkungen über einige Lichenen in Jahrb. der Gewächskunde von Sprengel, Schrader und Link.* I. 3. 1820.

23. *Opthalmidium.* * *Thallus* crustaceus, adnatus, uniformis. *Verruca* subhemisphaerica, (flavescens). *Apothecia* (unum vel plura) subimmersa, subglobosa, perithecio supero lateralique ostiolato nucleum globosum obtegente. (*Thecae* fusiformes, constricto-annulatae). Fig. 23.

Obs. H. l. Pyrenula discolor Ach. (*Monogr. der Gatt. Pyrenula in Berl. Magaz.* 8ter Jahrg. 1814. p. 9. Tab. 1. Fig. 2.)

24. Trypethelium.

25. *Astrothelium.* * *Thallus* crustaceus, adnatus, uniformis, (coloratus). *Verruca* hemisphaerico-conica (colorata). *Apothecia* turbinata, immersa, perithecio integro longe ostiolato, ostiolis conicis pluribus in os commune desinentibus. (*Thecae* fusiformi-ellipticae, annulatae, subinde insuper globoso-cellulosae). Fig. 25.

Obs. H. l. praeter plures americanas Trypethelium lageniferum Ach. et forsan Tr. variolosum ejusd., cujus icon desideratur. (*Acta Mosc.* V. p. 175.) Cfr. praeterea obs. ad Pyrenastrum, quocum etiam colore splendido convenit.

26. Glyphis.

27. Chiodecton.
28. Conioloma.

Cohors IV. Parmeliaceae — Thallus ut plurimum foliaceus, rarius crustaceus vel gelatinosus, strato corticali in prioribus supero, in gelatinoso cum medullari intime juncto. Apothecium scutelliforme, e lamina discoidea a thallo marginata.

29. Lecanora.
30. Collema.
31. Cornicularia.
32. Parmelia.
33. Sticta.

34. *Hagenia.* * *Thallus* foliaceus, ramoso-laciniatus, supra margineve fibrilloso-ciliatus, inferne (albido-) tomentosus, *Apothecia* orbiculato-reniformia, terminalia, subpodicellata, e lamina discoidea a thallo oblique marginata.

Obs. Borrera ciliaris, nonnisi ab Hoffmanno (pl. lich. Tab. 4.) in statu perfecto depicta, B. leucomela Ach. et plures ineditae; alias Borrerae species, inter quas B. tenella, ad Parmeliam, alias thallo fruticuloso, compresso quidem, sed circumcirca corticato gaudentes, inter quas Usnea capensis Hoffm., ad Usneam reducimus. Hinc et ob Borreriam Clar. Mayeri nomen mutare satius duxi, memoriam hinc condecorans forsan nimis oblitteratam Hagenii primi ac insignis Lichenographi borussici.

Cohors V. Dermatocarpeae. Thallus foliaceo-membranaceus, strato corticali supero vestitus. Apothecium subrotundum, vel immersum ostiolatum, vel libere absque margine thallode insidens.

35. Solorina.

36. *Dermatocarpon.* * *Thallus* cartilagineo-membranaceus (et subcrustaceus effiguratus), sublobatus. *Apothecium* globosum, a thallo ostiolato inclusum, nucleum sistens nudum thecigerum. *Thecae* ellipticae, annulatae et cellulosae.

Obs. H. l. plurima Endocarpa Ach. characteri Auctoris omnimodo convenientia, si modo excipias ejus perithecium tenue diaphanum, quod neque in his, neque in Porinae, Thelotrematis et Pyrenulae speciebus unquam viderim; neque dubito Cel. Auctorum gelatinam ipsam nuclei in statu maturo, sicco vel semihumido perithecio nigro interne adglutinatam conspicientem deceptum fuisse, quocum optime convenit, quae jam dudum observavit sagacissimus Bernhardi (*Römer Archiv für die Bot. IV.* p. 10). Species thallo omnimodo crustaceo gaudentes ad Verrucariam, Porinam pertinent. Aliis thallus solummodo imperfectior habitu crustaceo similis, sed structura flocculosa sub microscopio non desideratur, id quod singulariter thallo spongioso, singulo puncto affixo speciei insignis tartaricae ab. Ill. Neesio nuperrime descriptae (ined. et communicatae illustratur, scilicet Lichenis esculenti *Pallas* ab Achario mox ad Peltideam, dein ad Arthoniam tandem ad Urceolariam relati.

37. Gyrophora.
38. Endocarpon.
39. Capitularia.
40. Peltidea.

Cohors VI. **Plocariae.** *Thallus tereliusculus fruticulosus, strato corticali undique obductus. Apothecium rotundum, vel thallo immersum vel libere absque margine thallode insidens.*

41. Isidium.
42. Plocaria.
43. Sphaerophora.
44. Roccella.
45. Stereocaulon.
46. Dufourea.

Cohors VII. *Usneaceae. Thallus fruticulosus, subinde compresso-laciniatus, strato corticali undique obductus. Apothecium scutelliforme e lamina discoidea a thallo marginata.*

47. Evernia (Ramalina et Alectoria).
48. Cetraria.
49. Usnea.

Observ. Quae in his non memorantur genera Auctorum, vel Lichenes non sunt vel ad alia genera referenda censeo. Calicium (inclusive genera posterius sejuncta Cyphelium Ach. et Pyrenotea Fries) ab Ill. Neesio, Lepraria (quae forsan ob nucleos nudos difformiter elongatos, quos nondum satis clare vidi, in priorem schematis nostri locum ponenda est) ab Ehrenbergio ad Fungos relata, Coenogonium Ehrenb., cujus plures species habemus, et Rhizomorpha Roth, de qua alio loco egimus, neque characteri ordinis proposito, neque habitu Lichenibus conveniunt. Spiloma Ach. e variis organismis junioribus vel decrepitis vel fungosis vel ad Conioloma referendis (cfr. Martius, Fl. Erl. obs. ad Conioloma) conflatum genus. Baeomycidem Ach. ad Stereocaulon amandandum censeo. De Borrera Ach. cfr. Hageniam nostram. Nephromatis apothecia ab aliorum generum essentialiter diversa non sunt, quippe quae omnium lichenum thalli paginae aversae in Parmeliaceis marginem thallodem constituenti adnata sunt; cum priora insuper marginalia sunt, omnino conveniunt cum Stictis, Hageniis et Cetrariis, nisi quod in his thallus in ambitu laminae discoideae constringatur, hinc marginem podetiumve magis minusve productum efformat, quae vero nec in Nephromatum apotheciis singulis tam constanter quam in Peltideis, desiderantur. Species igitur pro thalli conformatione diversa ad genera tria citata revocandae sunt. Alia genera apud Gallos hodiedum accepta species bene notas complectuntur, quas melius jam collocavit Acharius; genus nuperrime constitutum Polymorphum *Chevallier* (in commentatione doctissima, (*Journal de Physique XCIV.* pag. 28. fevr. 1822.) e duabus Acharii Opegraphae speciebus componitur, quas semper ad Hysterium ab Auctore ipso in proximam affinitatem revocatum retuli.

Siquidem objicias, fungorum ordinem aequo modo accuratius circumscriptum genera prius relata respuere, non absum a sententia, ordinem intermedium seu potius omnium infimum, ab utrisque nec minus ab Hypoxylis Gallorum diversum constituendum esse.

Auf der Tafel sind vergrößerte Durchschnitte von 28 Sippen abgebildet. Außerdem ist eine Tabelle der Cohorten gegeben.

Lichenen-Flora v. Würzburg;

oder Aufzählung und Beschreibung der um Würzburg wachsenden Flechten, mit einer neuen Zusammenstellung der Gattungen, und einer faßlichen Erläuterung der Gattungsmerkmale begleitet. Für Anfänger der Flechtenkunde bearbeitet v. Ph. Hepp, Dr. med. Mainz bey Kupferberg 1824. 8. 106. 1 Steintf. mit Gattungskennzeichen.

Diese kleine, fleißige Schrift enthält wirklich, was der Titel besagt. Eine genaue Auseinandersetzung des Flechtenbaues, eine Sichtung der Sippen, eine neue Anordnung derselben und eine Aufzählung der Gattungen, welche der Verf. während seines Aufenthaltes um Würzburg gefunden. Die Eintheilung ist folgende:

A. Die Fruchtbehälter tragen oberseits die Keimplatte, und sind mit einem vom Thallus gebildeten Rande umgeben; (der Rand ist anders gefärbt als die Keimplatte, oder ist doch mit dem Thallus gleichfarbig) *Lichenes gymnothalami coenothalami*, und sind

a. schüsselförmig und

1) am Ende einer Verästelung des Thallus mit ihrem Mittelpuncte aufgewachsen, I. *Usnea*.
2) am Ende einer solchen Verästelung schief aufgewachsen, II. *Cornicularia*.
3) über das Laub zerstreut, III. *Parmelia*.

b. schildförmig, IV. *Peltidea*.

B. Die Fruchtbehälter tragen oberseits die Keimplatte und sind aus einer vom Thallus verschiedenen Substanz gebildet (haben eine andere Farbe als der Thallus). *Lichenes gymnothalami idiothalami*.

a. Die Keimplatte löst sich in Staub auf, IV. *Calicium*.

b. Die Keimplatte bleibt fest

α. der Fruchtbehälter ist schildförmig, V. *Solorina*,

β. derselbe ist schüssel- oder kopfförmig, kreisrund, oder durch gegenseitiges Drängen, oder den Druck der Areolen der Cruste, eckig;

1) inwendig dicht, auf der Oberseite gleichförmig, VI. *Lecidea*.
2) inwendig dicht, auf der Oberseite gewunden-faltig. VII. *Gyrophora*,
3) inwendig an der Basis hohl, X. *Baeomyces*,

c. länglich oder linealisch, oder durch Zusammenwachsen mehrerer sternförmig-ästig, oder unregelmäßig eckig, VIII. *Opegrapha*.

C. Die Fruchtbehälter sind kugelförmig geschlossen und zum Theil vom Thallus gebildet. *Lichenes angiothalami coenothalami*.

a. Die kugeligen, am Ende der Verästelung des Thallus sitzenden Fruchtbehälter sind auswendig vom Thallus überzogen und schließen eine staubige Masse ein, XI. *Sphaerophoron*,

b. die Fruchtbehälter bestehen aus einem oder mehreren, eine gallertartige Masse einschließenden Säckchen, welche

in einer auf dem Thallus liegenden und von diesem gebildeten Warze eingeschlossen sind, XIII. *Porina*,

c. die Fruchtbehälter bestehen aus einem linsenförmigen härtlichen Kern, welcher in einer auf dem Thallus liegenden und von diesem gebildeten Warze eingeschlossen ist, XII. *Variolaria*.

D. Die Fruchtbehälter sind kugelförmig geschlossen und in den Thallus eingesenkt. *Lichenes angiothalami idiothalami.*

a. sie haben eine schwarze Farbe, XV. *Verrucaria*,

b. sie haben eine blasse Farbe mit dunkeler Mündung, XIV. *Endocarpum*,

E. Flechten, deren Fruchtbehälter noch nicht beobachtet wurden, *Lichenes athalami.*

a. die ganze Flechte besteht aus einem aufgestreuten oder auch in Klümpchen zusammengehäuften Pulver, XVII. *Lepraria*,

b. härtliche, rundliche Staubhäufchen sitzen auf einer häutigen oder auch pulverigen Kruste, und haben eine von dieser Kruste verschiedene Farbe, oder sitzen parasitisch auf andern Flechten, XVI. *Spiloma*.

Gattungen und Muster der Behandlung.

I. *Usnea.* Apothecia patelliformia terminalia centro affixa, margine tenui cincta.

I. *Usnea florida.* U. thallo erectiusculo scabrido cinereo-pallido, fibrillis crebris horizontalibus, ramis patentissimis expansis subsimplicibus; apotheciis planis latissimis albicantibus ciliatis, ciliis radiantibus elongatis. Us. florida. Ach. Syn. 304. Floerk. deut. Lich. 178.

An den Stämmen und Aesten alter Bäume und an hölzernen Umzäunungen.

β. *Usnea florida Var. hirta.* U. thallo erectiusculo - subfruticuloso cinereo-lutescente ramosissimo subpulverulento scabriusculo ramis ramosissimis flexuosis intricatis attenuatis subfibrillosis, apotheciis planis latiusculis albicantibus ciliatis. Us. florida Varietas hirta. Ach. Syn. 305.

Mit vorhergehender auf gleichem Standorte.

2. *Usnea plicata.* Us. thallo pendulo laevigato pallido, ramis laxis ramosissimis subfibrillosis ultimis capillaceis; apotheciis planis latis ciliatis, ciliis tenuissimis longissimis. Us. plicata. Ach. Syn. 305.

In den Wäldern an den Stämmen und Aesten bejahrter Bäume.

II. *Cornicularia* aculeata, bicolor.

III. *Parmelia* jubata, fraxinea, fastigiata, farinacea, pollinaria, prunastri, juniperina, glauca, islandica, ciliaris, tenella, furfuracea, sorbiculata, pulmonacea, sylvatica, pulposa, crispa, melaena, fascicularis, saturnina, nigrescens, flaccida, tunaeformis, furva, scotina, lacera, muscicola, glomulifera, caperata, perlata, perforata, tiliacea, corrugata, olivacea, parietina, pityrea, lanuginosa, omphalodes, saxatilis aleurites, ambigua, conspersa, conoplea, farrea, pulverulenta, aïpolia, stellaris, caesia, dubia, cycloselis, ulothrix, physodes, diatrypa, cervina, candelaria, polycarpa, hypnorum, lentigera, saxicola, murorum, miniata, globulata, elegans, callopisma, circinata, versicolor, pelobotrya, cinerea, scruposa, calcaria, atra, coarctata, periclea, milvina, sophodes, intricata, badia, subfusca, ventosa, varia, symmicta, rubricosa, variabilis, glaucoma, Swarzii, angulosa, Hageni, albella, parella, tartarea, cerina, vitellina, erypthrella, citrina, rubra, haematomma.

IV. *Peltidea* venosa, horizontalis, aphthosa, leucorrhiza, ulorrhiza, polydactyla, resupinata.

B. Idiothalami.

V. *Solorina* saccata.

VI. *Lecidea* coracina, atroalba, fuscoatra, fumosa, pantosticta, lapicida, petraea, confluens, parasema, globulosa, sanguinaria, sabuletorum, coniops, atrovirens, pezizoidea, synothea, immersa, rivulosa, kochiana, epipolia, corticola, biformis, lygea, viridescens, incana, sulphurea, decolorans, cyrtella, rupestris, luteola, fuscolutea, caesiorufa, icmadophila, alabastrina, Ehrhardtiana, lucida, aurantiaca, candida, vesicularis, lurida, scalaris, decipiens, microphylla.

VII. *Gyrophora* glabra, proboscidea, cylindrica, hyperborea, pustulata, vellea.

VIII. *Opegrapha* scripta, betuligna, serpentina, macularis, herpetica, rubella, subocellata, siderella, epipasta, stenocarpa, notha, cymbaeformis, hapalea, punctiformis, Swarziana, astroidea, ochracea.

IX. *Calicium* turbinatum, corynellum, quercinum, sphaerocephalum, roscidum, lygodes, chrysocephalum, chlorellum, cantherellum, capitellatum, trichiale.

X. *Baeomyces* roseus, rufus, papillaria, alcicornis, verticillatus, neglectus, coniocraeus, pyxidatus, gracilis, bacillaris, digitatus, cocciferus, pleurotus, parechus, sparassus, delicatus, furcatus, rangiformis, uncialis, rangiferinus, sylvaticus, paschalis, nanus, denudatus.

II. *Angiothalami.*
Coenothalami.

XI. *Porina* pertusa, leucostoma, lejoplaca, fallax.

B. *Idiothalami.*

XIV. *Endocarpon* Hedwigii, rufescens, miniatum.

XV. *Verrucaria* punctiformis, epidermidis, Schraderi, plumbea, laevata, epipolaea, striatula, farrea, byssacea, hiascens, tessellata, nitida.

III. *Athalami.*

XVI. *Spiloma* sphaerale, xanthostigma.

XVII. *Lepraria* flava, cinereosulphurea, leiphaema, botryoides, rubens. 245 species.

Enumeratio euphorbiarum,

quae in Germanica et Pannonia gignuntur. Auct. I. *Roeper*. Cöttingen 1824. 4. 68. 3 tab. aen.

Eine vortreffliche, im neueren philosophisch botan. Sinn geschriebene Abhandlung über die Entwickelung, den wesentlichen äußeren Bau und die Bedeutung der Stock- und Blüthentheile der Sippe Euphorbia, welche große Liebe zur Wissenschaft, Kenntniß dessen worauf es jetzt in derselben ankommt, Unterscheidungstalent und Scharfsinn in der Entdeckung des wesentlichen Characters und des Ursprungs der Theile beurkundet. Obschon **R. Brown** und **Adr. Jussieu** neuere Ansichten über den Bau der Euphorbien bekannt gemacht haben; so ist es dennoch dem Eifer und Scharfsinn des Vrf. gelungen, manche neue Seite herauszufinden, wozu ihm vorzüglich die Lehre von der Bedeutung der Theile behülflich gewesen ist; so daß es jetzt kaum eine Sippe im ganzen Pflanzenreiche geben wird, welche philosophisch so genau und, wie uns scheint, so richtig auseinandergesetzt ist. Diese Schrift kann mithin als ein kräftiger Beweis betrachtet werden von der höheren und besseren Richtung, welche die Botanik durch die neuere Philosophie erhalten hat. In der Vorrede sagt der Verf., daß er die ganze Familie der Euphorbiaceen zu bearbeiten sich vorgenommen habe, aber davon abgestanden sey, als ihm **Adr. Jussieu** zuvorgekommen; ein Schicksal, worüber man in Deutschland nicht selten klagen hört, woran aber größtentheils ängstliche Gründlichkeit und die Unbeholfenheit seine Producte in die Welt zu bringen, Schuld ist. Der Verf. hat demnach sich für jetzt auf die einzige Sippe beschränkt, und nur die deutschen und ungarischen Gattungen aufgeführt. Wir glauben, daß der Verf. hieran ganz recht gethan; um so gründlicher ist diese Abhandlung geworden, und man darf wohl zweifeln, ob es möglich sey, in Deutschland die ganze Familie so zu bearbeiten, wie es Adr. Jussieu gekonnt hat. Wo sind in Deutschland solche Sammlungen wie in Paris? und wenn man auch dahin geht, so ist es doch einem Fremden, obschon die Pariser über alle Begriffe liberal sind in der Mittheilung ihrer Schätze, nicht möglich so viele Muße aufzuwenden und überall hin zu bringen, wie dem Sohne des Begründers des natürlichen Systems, der im Pflanzengarten selbst wohnt und dem Jeder freundschaftlich und eifrig Alles zuträgt, von dem er glaubt, daß es ihm nützlich seyn kann. Indessen hat der Verf. diese Pflanzenfamilie einmal lieb gewonnen, und ist gesonnen, sie unablässig weiter zu verfolgen, und wünscht daher, daß man ihn darin unterstützen möge. Wir dächten vor der Hand wäre es klüger, diese Familie nun ruhen zu lassen und sich dagegen an die verwandten, die **Rhamnen** und **Terebinthen** zu machen, welche sich offenbar noch in der größten Unordnung befinden, und an die seit langer Zeit fast Niemand gedacht hat. Ihre Frucht ist doch offenbar viel interessanter als die der Euphorbiaceen, und bietet ungeachtet ihrer Aehnlichkeit mit der der Euphorbien doch so viele Manchfaltigkeit dar, daß man darin gewiß eine reiche Aernte halten wird.

Voran schickt der Verf. die Erklärung der Abbildungen, die er selbst sehr gut gezeichnet und die Grape eben so gut gestochen hat. Es befinden sich auf diesen 3 Tafeln über 200 Abbildungen, größtentheils von Blüthentheilen und keimenden Samen, alles mit dem größten Fleiß beobachtet, zerlegt und gedeutet.

Der Character, sowohl der wesentliche als der natürliche, wird ausführlich angegeben. S. 11. Der Vrf. betrachtet mit **R. Brown** die Blüthen als bloßen Blüthenstand, mithin als apetal.

Germinatio p. 13 damit hat sich der Vrf. sehr viel beschäftiget: er verfolgt sie bey Euphorbia platyphylla, Ricinus communis und Mercurialis annua, und liefert davon sehr schöne und deutliche Abbildungen.

Radix, caudex intermedius, cotyledones p. 17. Ebenfalls mit Abbildungen, gut auseinandergesetzt. Das von **E. Meyer** in seiner Monographia junci herausgehobene Gesetz, daß die Verzweigung der Monocotyledonen von unten aufsteigt, die der Dicotyledonen aber von oben herabsteigt, verdient weitere Anwendung.

Caulis, folia, rami p. 20 gleichfalls mit Abbildungen. Viel Neues und Merkwürdiges über die Gesetzmäßigkeit in der Zahl und Vertheilung der Aeste, so wie auch über die von E. Meyer bemerklich gemachte Stipulen-Bedeutung der Cotyledonen.

Involucrum et inflorescentia p. 31 mit Abbildungen. Interessante Betrachtungen, sehr gut durch Verkümmerungen erläutert. Der Kampf zwischen der Bildung des Blüthenstandes und der Blume tritt bey den Euphorbien auffallend hervor, so daß man oft kaum weiß, wo jener aufhört und diese anfängt. Die Sache ist für die philosophische Botanik allerdings sehr wichtig, obschon es in der systematischen oft schwer wird, eine Entscheidung zu fassen; denn streng genommen, kann man auch die Ranunkeln, Magnolien, selbst die Rosaceen als Blüthenstände betrachten; und will man noch weiter gehen, so kann man vielleicht sagen, daß es nur bey den Monocotyledonen einfache Blumen gebe, und bey allen Dicotyledonen, selbst die Monopetalen nicht ausgenommen, nichts als Blüthenstände; die Syngenesisten sind offenbar ein Blüthenstand. Was sind aber die Labiaten, Campanulen u. s. w. anders, als auseinander gezogene Syngenesisten. Die meisten Ranunkeln haben sogar in ihrer s. g. einfachen Blume noch flosculos tubulosos, in welchen sich Ansätze zu Staubfäden finden.

Flores masculi et flos femineus p. 42 mit Abbildungen. Der Verf. gibt der männlichen Blüthe nur einen einzigen Staubfaden und einen zweyfächerigen Beutel. Da aber kein Staubfaden ein Centralorgan seyn kann, so betrachtet er ihn als aus 3 zusammengesetzt, an welchen 2 Staubbeutel verkümmert wären. Nach unserer Ansicht, die wir im Lehrbuch der Nat. Philosophie 1810 von der Bedeutung der Staubfäden aufgestellt haben, daß sie nehmlich nichts Anderes als die abgelöste Mittelrippe des Blumenblatts sind, müssen wir des Verf. Meynung über die Bedeutung des Staubfadens der Euphorbien beytreten, wo-

fern nehmlich eine männliche Euphorbienblüthe wirklich nur als eine einfache und nicht als eine Theilblüthe zu betrachten ist. Eine Sache, welche sich hier nicht entscheiden läßt. Die Fächer der Staubbeutel betrachtet der Verf. als die 2 Seiten eines Blattes, dessen Rippe sich gespalten hat; wir haben sie in unserer Nat. Philosophie als 2 Fiederblättchen betrachtet, von welcher Ansicht wir bisher keinen Grund gehabt haben, abzugehen. Daß alle Samen an Seitenrippen oder genauer genommen, der Gröpsblätter ständen, wie R. Brown meynt, ist auch noch keine so ausgemachte Sache. Wenigstens würde es sehr schwer werden auf diese Weise die Schoten, die Violaceen, Passifloren und Flacourtianeen zu erklären. Selbst die Personaten und Bignonien wollen sich dieser Ansicht nicht willig fügen. Uebrigens müssen wir uns wundern, daß man diese Ansichten nun sogar in Deutschland dem R. Brown zuschreibt, während sie doch bey uns schon lange gang und gebe sind. Allein hier kommen wir auf den alten Brandfleck des deutschen Michels, der das Seinige wegwirft, um gierig wieder darnach zu haschen, wenn es ihm von einem Fremden wieder vorgeworfen wird. Hat es doch R. Brown erst aus Links Philosophia botanica gelernt; und wie lange vorher wurde es dem deutschen Michel von allen Dächern geprediget. Uebrigens ist diese Untersuchung und Betrachtung von dem Verf. musterhaft geführt worden.

Affinitates p. 53. Der Verf. glaubt, daß die Sippe Euphorbia mit Anthostema zu denjenigen Euphorbiaceen gehöre, deren Staubfäden in eine Mittelsäule verwachsen sind. Zwischen der ganzen Familie aber und den Polygalen findet er eine besondere Verwandtschaft. Vor der Hand stellen wir die letzteren zu den Cappariden.

Divisiones p. 55.

I. E. stipulatae, involucri glandulis processibus membranaceis, suffultis, seminibus caruncula axillari destitutis, E. chamaesyce, peplis.

II. E. exstipulatae, processibus membranaceis nullis sub involucri glandulis, seminibus caruncula axillari instructis.

A. glandulae involucri cotyledonesque embryonis suborbiculatae.

a, semina reticulato exsculpta. E. helioscopia.

b, semina laevia aut punctis elevatis tuberculata: E. platyphylla, coralloides, dulcis, verrucosa, spinosa, epithymoides, hyberna, palustris, pilosa.

B, glandulae involucri triangulares, lunatae, lunato bicornes; cotyledones lineares.

a, folia ramorum florigerorum libera: E. lucida, salicifolia, esula, virgata, cyparissias, gerardiana, saxatilis, nicaeensis, paralias, segetalis, exigua, falcata, peplus, lathyris.

b. folia ramorum florigerorum connata: E. amygdaloides, characias.

Diese Gattungen scheinen uns sehr gut aus einandergesetzt. Der Character ist vollständig gegeben, doch ein wenig zu lang. Ein und der andere Autor ist angeführt ohne die weiteren Synonymen, die auch unnöthig gewesen wären.

Der Verf. hat durch diese Schrift großen Eifer und vielen Sinn für die Botanik bewiesen. Es läßt sich erwarten, daß er noch viel Tüchtiges leisten werde, und ist daher zu wünschen, daß ihm die Verhältnisse erlauben sich der Wissenschaft ganz zu widmen.

Europäische Cerealien,

in botanischer und landwirthschaftlicher Hinsicht bearbeitet von J. Metzger, Univers. Gärtner in Heidelberg. Heidelberg bey Winter, 1814. Folio, 74. Steintaf. 20.

Man kann dieses Werk füglich unter die Prachtwerke setzen, sowohl in Hinsicht des Formats und des schönen Drucks als der Abbildungen. Obschon die letzten die Hauptsache sind, so hält doch der Text sowohl in Vollständigkeit als Genauigkeit damit gleichen Schritt. Es sind zwar die Steindrucke nicht so rein gekommen, wie manche andere z. B. die v. Martius, jedoch kann man, wenn man bedenkt, daß die Sache bey Gräsern viel schwieriger ist, damit zufrieden seyn. Sie sind auf Stein gezeichnet von Jenison und gedruckt bey Siedentopf in Carlsruhe.

In wissenschaftlicher Hinsicht ist eine große Vollständigkeit da, und dieses Werk wird daher sowohl dem Botaniker als dem Staats- und Landwirth von großem Nutzen seyn. Es ist keine geringe Aufgabe, die vielen Getraidearten nur zu sammeln, ihren wesentlichen Character herauszufinden, überhaupt die Arten von den Abarten gehörig zu scheiden und die Synonyme in einer solchen Vollständigkeit anzugeben, wie es hier der Fall ist. Solch einem Werk muß man daher mit Achtung entgegen kommen und es mit Dank annehmen. Es ist jede Art und jede Abart ausführlich beschrieben und abgebildet.

1. Triticum vulgare. Vom gemeinen Weizen werden 18 Abarten aufgeführt, mit ihren lateinischen und deutschen Benennungen, so wie mit den Synonymen meist aus allen europäischen Sprachen.
2. Tr. turgidum S. 12; mit 10 Abarten: englischer Waizen.
3. Tr. durum, Bartwaizen. S. 18; mit 11 Abarten.
4. Tr. polonicum, polnischer Waizen; mit 5 Abarten.
5. Tr. spelta, Spelz S. 26; mit 7 Abarten.
6. Tr. amyleum, Emmer S. 30; mit 11 Abarten.
7. Tr. monococcon, Einkorn S. 35; ohne Abarten.
8. Secale cereale, Roggen (nicht Rocken) S. 37; mit 4 Abarten.
9. Hordeum hexastichon, 6zeilige Gerste S. 40; mit 2 Abarten.
10. H. vulgare, gemeine Gerste S. 41; mit 5 Abarten.
11. H. zeocriton, Reißgerste S. 45; ohne Abart.
12. H. distichon, 2zeilige Gerste S. 46; mit 4 Abarten.
13. Avena sativa, Rispenhafer S. 49; mit 5 Abarten.
14. A. orientalis, Fahnenhafer S. 52; mit 3 Abarten.
15. A. chinensis, chinesischer Hafer S. 53; ohne Abart.

16. A. nuda, nackter Hafer S. 54; ohne Abart.
17. A. fatua, Flughafer S. 55.
18. A. strigosa, Sandhafer S. 55.
19. A. brevis, kurzer Hafer S. 56.
20. Oryza sativa, Reiß S. 57; mit 2 Abarten.
21. Phalaris canariensis, Canariengraß S. 59.
22. Sorghum vulgare, gemeiner Moorhirse S. 59; [muß Mohr-Hirse geschrieben werden.]
23. Panicum miliaceum, Rispen-Hirse S. 60; mit 5 Abarten.
24. P. italicum, Kolben-Hirse S. 63; mit 5 Abarten.
25. Mays vulgaris, gemeiner Mais S. 65; mit 11 Abarten.
26. Polygonum fagopyrum, gemeiner Buchwaizen S. 69.
27. P. tartaricum, tartar. Buchwaizen S. 69.
28. P. emarginatum, großer Buchwaizen S. 70.

Folgt ein ausführliches Register.

Muster der Behandlung:

V. *Oryza.* Reiß.

Die Blüthen stehen in einer Rispe. Die Aehrchen einblüthig. Die Kelchspelze zweyklappig; die Klappen sehr klein und spitz. Die Blumenspelze zweyklappig, eine Schale über den Samen bildend; die äußere Klappe fünfeckig und größer als die innere. Der Samen oval, stumpf, zusammengedrückt und eckig.

20. *Oryza sativa.* Reiß.

A. { *Glumella aristata, pubescens.*
Blumenspelze gegrannt, weichhaarig.

Gegrannter Reiß.

Oryza sativa. Lin. spec. plant. I. pag. 475. = Var. pubescens. Lamarck. Encyc. méth. Suppl. IV. pag. 688. = Persoon Synop. I. pag. 394. = Séringe mel. bot. pag. 163.
Franz. Riz.
Ital. Riso.

Tab. VIII. Fig. A. Rispe. a. 1. Kelchspelze. 2. Samen (mit den Blumenspelzen umschlossen). 3. Querdurchschnitt des Samens.

Halm 3 bis 4 Fuß hoch, gegliedert, aufrecht, größtentheils von langen Blattscheiden umschlossen. **Blätter** 12 bis 15 Zoll lang, 1/2 bis 1 Zoll breit; die Blattscheiden 8 bis 12 Zoll lang. **Rispe** ausgebreitet. **Aehrchen** kurzgestielt, eingrannig, einsamig, länglich oval. **Kelchspelze** sehr klein, weiß, spitz und glatt. **Blumenspelze** eine gelbe Schale um den Samen bildend, die äußere bedeutend größer als die innere, gegrannt, feinhaarig und fünfeckig. **Grannen** 1 1/2 bis 2 Zoll lang, sehr fein, weiß und spitz. **Samen** hell, durchsichtig, weiß, glasig und etwas mehlig.

Der gegrannte Reiß wird in Italien und mehreren andern warmen Ländern häufig angebaut; er ist eine Sumpfpflanze die im Frühling früh gesäet wird und eine Vegetationszeit von circa 6 Monaten nöthig hat. In Italien hat man zu der Anbauung dieses Reißes besondere Reißfelder, welche auf folgende Art eingerichtet und bebauet werden:

Das Reißfeld bildet ein großes langes Viereck, welches zur Haltung des Wassers rundum mit einem erhabenen Damm eingeschlossen ist; innerhalb dieses Dammes ist ein Graben, durch welchen das Wasser, wenn das Reißfeld trocken gelegt werden soll, abgelassen wird. Das ganze Feld ist in eine Menge kleiner regelmäßiger Vierecke eingetheilt, welche durch erhabene, kleine Dämme bildende, Fußsteige von einander unterschieden sind. — Früh im Monat März, nachdem das Reißfeld längst trocken gelegt worden, wird der Boden durch ein Grabscheid umgearbeitet, und nach Vollendung dieser Arbeit, das Wasser, auf mehrere Zoll Höhe hineingelassen, wodurch der Boden erweicht und in einen Sumpf umgewandelt wird.

Man säet nun den Reiß, welcher zuvor einige Tage in Wasser eingeweicht war, auf ähnliche Weise und in derselben Quantität, wie bey uns den Weizen oder die Gerste auf das Wasser, welcher alsdann untertaucht, und nach Verlauf von einem Monat als Pflanze über die Oberfläche des Wassers hervorkommt. Im Monat May wird das Wasser abgelassen, das Reißfeld durchgangen und von allem Unkraut gereiniget, und nach diesem die jungen Pflanzen abermals unter Wasser gesetzt; damit ist nun die Arbeit, bis auf mehrmaliges Ab- und Zulassen des Wassers, in Zwischenräumen von 5 zu 5 Wochen vollendet. 3 bis 4 Wochen vor der Ernte, welche gewöhnlich Anfang Octobers ist, werden die Reißfelder ganz trocken gelegt, damit der Reiß gehörig reifen und abtrocknen kann, alsdann schneidet man ihn in der halben Höhe des Halms ab, bindet ihn auf Büschel und verbringt ihn in die Scheune zum Ausdreschen. Die Felder werden nicht gedüngt, sondern man läßt statt dessen die untere Hälfte des Halmes auf dem Felde stehen, und gräbt ihn das kommende Jahr unter die Erde. Das Dreschen geschieht auf ähnliche Weise, wie beym Weizen; ist dieses vorüber und der Samen von den Grannen und sonstigem Unrath gereiniget, so wird er zur Mühle gebracht, und so, wie bey uns an einigen Orten die Gerste geschält (gerollt).

In Aegypten wird der Reiß vor der Aussat in Säcke von Palmzweigen gethan, welche fünf bis 6 Tage unter Wasser getaucht werden, bis der Reiß anfängt zu keimen; alsdann nimmt man sie heraus, schüttet den Reiß auf Haufen, und bedeckt ihn mit frischem Klee; nach Verlauf von 24 Stunden werden die Haufen herumgerührt, abermals zusammengehäuft und wieder mit frischem Klee noch einen Tag lang bedeckt; alsdann nimmt man Abends den Klee hinweg, und läßt den Reiß über Nacht unbedeckt dem Thau ausgesetzt. Den andern Tag wird er auf vorhergehende Art auf das Wasser gesäet, und um das Wurzelfassen schneller zu bewirken, so läßt man auf kurze Zeit das Wasser mehrmals ab und zu. Sind die jungen Reißpflanzen auf einige Zoll lang angewachsen, so werden die Felder vom Unkraut gereiniget, zu gleicher Zeit aber auch die überflüßigen zu dick stehenden Pflanzen ausgezogen, und auf angränzende Reißfelder verpflanzt.

Der Reiß ist in den mehrsten heißen Ländern verbreitet, und dient den Menschen auf vielfältige Weise zur Nahrung; außer Brod, bereitet man aus ihm viele Arten von Gerichte, Backwerke und Getränke. Der aus ihm destillierte Arrack ist, nebst den geschälten Körnern ein bedeutender Handelszweig vieler Länder. Der gegrannte Reiß zählt noch eine Menge Spielarten, die sich durch kürzere oder längere Grannen, Form der Samen, Ueberzug oder Farbe der Blumenspelzen, Culturart und Reifzeit von einander unterschieden; dahin verdient vorzüglich der Bergreiß Oryza montana nach Lamarck Encyc. méth. Suppl. IV. p. 688 bemerkt zu werden. Er unterscheidet sich von dem

gegrannten Reiß durch einen 3 Fuß hohen dünneren Halm, sehr lange Grannen und durch die Culturart auf trockenem Boden.

Der Bergreiß wird in China auf Bergen und trockenen Feldern häufig angebauet, und dient den Chinesen nicht nur als gutes Nahrungsmittel, sondern es wird noch ein bedeutender Handel damit getrieben; auch zur Bereitung des Papiers ist dieser Reiß den Chinesen ein unentbehrliches Product. Er ist ebenfalls eine Sommerfrucht, die dort sehr dauerhaft * in den ersten Tagen des Januars, wenn der allgemeine Regen vorüber ist, auf gut zubereitete Aecker, so wie unsere Getreide ausgesäet wird, und innerhalb 3 Monaten ihre vollkommene Reife erlangt.

Schon mehrere Jahre erregt dieser Bergreiß die Aufmerksamkeit süddeutscher Oeconomen und Freunde der Landwirthschaft; namentlich hat man in Wien und in mehreren andern Gegenden, diesen Reiß zu verbreiten gesucht, allein ich kenne von mehreren, in verschiedenen Jahren gemachten Versuchen, nicht einen, der glücklich ausgefallen wäre, oder wo man auf freyem Felde reife Samen erhalten hätte. Dieses Nichtgedeihen scheint in zwey verschiedenen Ursachen zu liegen. Erstens ist es eine große Frage, ob wir je die ächten Samen des chinesischen Bergreißes, welcher in Lamarck Encyc. Suppl. IV. p. 688 beschrieben ist, erhalten haben. Zweytens ob wir auch die richtige Behandlung der Chinesen kennen. Nach zuverlässigen Nachrichten wird der Bergreiß in China auf Bergen und auf trockenen Feldern angebaut, allein diese Felder sind mit Dämmen umgeben, und werden von Zeit zu Zeit, nur nicht so häufig wie beym Wasserreiß, mit Regenwasser, das in großen Behältern den Winter über gesammelt wird, überschwemmt. Dieses scheint, so viel mir bekannt, bey den in Deutschland gemachten Versuchen nicht beachtet worden zu seyn; eben so wenig möchte man auf die Aechtheit der Samen Rücksicht genommen haben; denn die wenigen Pflanzen, die mir von verschiedenen Orten zu Gesicht kamen, waren nicht ächt, sondern meist die nachstehende ungegrannte Abart B. die in Italien im Wasser angebauet wird. Es wäre von der größten Wichtigkeit mehr Aufmerksamkeit für den Bergreiß zu erregen, und eine gute Quelle zur Erlangung ächter Samen des Bergreißes aus China auszumitteln suchen, indem diese Pflanze, rücksichtlich der kurzen Vegetationsperiode, in dem südlichen Deutschland größtentheils gedeihen muß.

Ein Mäßchen Samen mit den Spelzen wog 1 Pf. 1¼ Loth. Ein Mäßchen Samen ohne Spelzen 1 Pfund 12⅞ Loth Köln. Markgew.

26. *Oryza sativa.* Reiß.

B. { *Glumella mutica, subvillosa.*
Blumenspelze ungegrannt, etwas rauhhaarig.

* Herr Loureiro hat im Januar 1750 die Gebirge von China durchwandert, und fand die Reißpflanzen bereits schon 4 bis 6 Zoll hoch und sehr schön grün, während der Reaumursche Thermometer kaum 3 Grad über den Gefrierpunct zeigte.

Ungegrannter Reiß.

Oryza sativa. Var. denudata. Lamarck Encyc. méth. Suppl. IV. pag. 688. = Var. mutica. Persoon Synop. I. pag. 394.

Franz. Riz. Ital. Riso.

Tab. XIII. Fig. B. Rispe. b. 1. Kelchspelze. 2. Samen (mit den Blumenspelzen umschlossen). 3. Querdurchschnitt des Samens.

Der ungegrannte Reiß unscheidet sich von dem gegrannten durch gänzliche Grannenlosigkeit, alle übrigen Charactere haben sie mit einander gemein. Er wird ebenfalls in Italien im Wasser nach vorherbeschriebener Art gebaut und hat gleiche Reifzeit und Werth, wie der gegrannte Reiß. Man hat von dem ungegrannten Reiß ebenfalls mehrere Abarten, die durch Reifzeit, Form und Ueberzug der Samen sich von einander unterscheiden.

Sieberi

Flora Novae Hollandiae exsiccata.

Offenbar gehören die Unternehmungen, welche Hr. Sieber, in immer steigenden Progressionen, für Naturkunde und vorzugsweise für Botanik und für Zoologie ausführte, unter diejenigen, welche das allgemeinste Interesse zu erregen im Stande sind. Was Hr. S. neuerlich leistete, muß in der That Bewunderung erregen. Nur wer selbst so glücklich war, den Umfang der von ihm hier zusammengehäuften naturhistorischen Schätze mit eignen Augen zu sehen, vermag es, sich einen richtigen Begriff von deren Inhalt, und von dem wesentlichen Nutzen zu machen, den deren Verbreitung für die Bereicherung der Naturkenntniß veranlassen wird. Ich schweige über alles, was er aus solchen Ländern herbeyschaffte, mit deren Naturproducten die Sammlungen auf dem Continente von Europa, namentlich auch die Deutschen, schon hier und da versehen waren; ich meyne die schönen Floren und die zahllosen Thiere, welche uns der Eifer des Reisenden aus den Capcolonien, aus mehreren Inseln Westindiens, aus Bourbon, Madagascar, vom Senegal und aus andern entfernten Weltgegenden verschaffte. Nur über die in ihrer Art einzige, die größte seiner bisherigen Leistungen, die von einem Deutschen, unter solchen Verhältnissen, und mit solchem Erfolg, gänzlich unerhörte Unternehmung, in Bezug auf Neuholland, einige Worte. Dieses ungeheure Wagstück erregt Staunen, und erfüllt bey ruhiger Ueberlegung, mit Dankbarkeit gegen den unternehmenden Geist, den die Vorsehung bey dessen Ausführung gegen alle Gefahren, welchen vielleicht so mancher andre unterlegen haben würde, beschützte. Man muß selbst gesehen haben, um die Größe des Gegenstandes zu begreifen, man muß aber auch den Stand kennen, auf welchem sich unsre gegenwärtige deutsche Kenntniß von Neuholland befindet, um den Nutzen und die Wichtigkeit der Unternehmung würdig und richtig zu schätzen.

Die größten und reichsten Herbarien, besaßen — aus bekannten Ursachen — keine wildgesammelte neuholländi-

sche Pflanze. Die wenigen cultivirten die man hatte, bezogen sich auf einige Gattungen von Zierpflanzen, größtentheils baum- und strauchartiger Myrteen und Acacien, während die Leguminosen andrer Gattungen, wegen geringer Dauer, in Gärten schon seltner waren. Gerade von den allerinteressantesten Formen bekam man keine Idee, um so weniger, da die paar Abbildungen von solchen, die nicht Zierpflanzen sind, die etwa noch La Billardière mit Zergliederungen gab, zum Theil schlecht sind; und doch ist eben die Flora von Neuholland, als einer der allerwichtigsten Puncte zu betrachten, sobald es auf einen lebendigen Ueberblick der Vegetation, auf eine Erkenntniß der einzelnen Metamorphosenreihen im Gewächsreiche, ankömmt. Allein auch von den Zierpflanzen kannte man verhältnißmäßig nur wenige Arten durch Cultur. Man vergleiche sogar unsre bisherige Kenntniß der blattlosen Acacien, die **Wendland** ganz kürzlich so trefflich bearbeitete, ohne in dem durch seine reichen Herbarien so ausgezeichneten Göttingen auch nur eine einzige Art in wildem Zustande aufgetrieben zu haben. Man vergleiche die Leguminosen aus andern Abtheilungen und Gattungen, man bemühe sich die *Bossieuen, Gompholobien, Dillwynien, Pultenaeen* u. dgl. aufzusuchen, und man wird sich wundern, zum Theil aus dem oben angeführten Grunde, wegen kurzer Dauer dieser Gewächse, ein großer Anstoß für den Handelsgärtner, nur in wenigen Gärten eine oder die andre gemeinste Art derselben cultivirt, überhaupt aber nur sehr wenige in den Werken der Engländer zerstreut, beschrieben oder abgebildet zu finden; denn im Hortus Kewensis stehen noch bey weitem weniger beysammen, als überhaupt bekannt sind, und von **Robert Browns** prodromus ist, wie bekannt, nur ein Stückchen erschienen. Man darf zwar hoffen, mit der Zeit **R. Browns** Entdeckungen durch **Decandolles** prodromus publiciert zu sehen, allein will man sich überzeugen, daß auch hier noch gar vieles fehlt, was uns Hr. S. bey seiner beyspiellosen Thätigkeit, und bey seiner unnachahmlichen Gewandtheit im Aufsuchen und Zubereiten der Gewächse, herbeyschaffte; so vergleiche man solche Gattungen, die **Decandolle** schon abhandelte, man suche die Arten von Boronia, Phebalium, Pleurandra, Tetratheca, und viele andre, die uns Hr. S. mitbrachte, und man wird sich bald überzeugen, daß mehrere darunter gänzlich neu sind. Hr. S. ist in den oben genannten, für einen reisenden Naturforscher so nothwendigen Eigenschaften, einzig und unübertrefflich, und man möchte überzeugt seyn, daß es ihm möglich wurde, Hunderte von Exemplaren zu sammeln und zuzubereiten, während mancher andere Botaniker kaum mit einem einzigen fertig geworden wäre. Dessenungeachtet zeigt sich in allen neueren Floren, welche er ausgab, vorzugsweise aber in der vom Cap und in der von Neuholland, in denen die harte Consistenz und der schöne Habitus der Pflanzen, die Möglichkeit dazu unterstützt, eine ausgezeichnete Sorgfalt. Die Exemplare sind besonders in den ersten Nummern (Ausgaben), außerordentlich schön, in Bezug auf Auswahl, Größe, Vollständigkeit, naturgemäße Ausbreitung, und vollkommne Erhaltung der Farbe an Blättern und Blüthen. Die Möglichkeit, in der Flora von Neuholland so viele neue Entdeckungen in so kurzer Zeit von 8 Monat zu machen, erklärt sich zum Theil allerdings aus dem höchst geübten Blick des Hn. S. und aus seiner oben erwähnten Schnelligkeit und Virtuosität im Sammeln und Zubereiten; allein besonders wichtig ist dabey noch der Umstand, daß Hr. S. die **blauen Berge** in Richtungen bestieg, von wo aus es erst seit Kurzem durch die Anlage neuer Wege möglich geworden war, welche wahrscheinlich noch kein botanischer Fuß betreten hatte. Von **daher** sind also die meisten Neuigkeiten, obwohl sich manches unstreitig noch unbeschriebene, auch aus den besuchtesten Gegenden der Botany Bay herschreibt, wo es sich den Augen andrer Botaniker entzogen hatte. Die sämmtlichen neuen Species sowohl die in den Sammlungen ausgegebenen, oder die nicht ausgegebenen findet man abgebildet und beschrieben, in meinem:

> *Hortus botanicus*, hortorum vivorum siccorumque novitater illustrans. Leipzig bey Cnobloch. Centur. I- 1824—25.

Mit der jetzt ausgegebenen **achten Decade** beginnen jene Neuholländer.

Hr. S. brachte ungefähr 1500 Species von Neuholland mit, wovon er die meisten selbst, und so zahlreich gesammelt hatte, daß er dieselben durch seine verkäuflichen Herbarien ausgeben kann. Die Hauptsammlung ist die *Flora Novae Hollandiae*, welche 480 Species Phanerogamen enthält. An diese schließt sich ein Supplementum Florae N. H.; dies geht bis 645 enthält also noch 165 Phanerogamen. Außerdem bilden die Gräser und Cyperaceen eine ausgezeichnete schöne, abgesonderte Sammlung, die Hr. S. unter dem Namen Agrostotheca ausgibt. Die zahlreichen Farren sind der abgesonderten allgemeinen Farrensammlung (welche den Titel Synopsis Filicum führt), einverleibt. Die übrigen Cryptogamen, Moose, Algen, Flechten und Pilze bilden wieder eine Sammlung für sich. Die Sachen beysammen zu sehen, ist höchst interessant, denn nicht leicht hat man Gelegenheit eine Kiste voll blühender Exemplare in Neuholland gesammelter Banksien u. dgl. zu erblicken. So wie bey allen von Hn. S. bisher gelieferten Sammlungen, sind die abgeschloßnen Herbarien der Reihe nach an Güte abnehmend, und darnach die Preise bestimmt. Der Preis für die Hauptsammlung der *Flora Novae Hollandiae* beträgt: 140 Thlr. (nur 6 Exempl.) 130—120—110—90 Thlr. Die für 110 Thlr. enthalten noch lauter vortreffliche Exemplare, obwohl auch die für 90 Thlr. noch jedem gewöhnlichen Herbario als eine ausgezeichnete Zierde empfohlen werden können. Eine **solche** Flora wird wohl Niemand mit einer um die Wohnung herum, oder auf Excursionen von Tagereisen zusammengebrachten, vergleichen wollen, und so erscheint der Preis in Beziehung auf solche, bey Anschlag der großen Reise- und Transportkosten, und bey der Masse von Pflanzen, noch außerordentlich billig, besonders wenn man erwägt, daß hierin für die meisten Herbarien fast **alles** neu ist, während man bey inländischen Floren gewöhnlich das meiste mit annimmt, um nur einige wenige neue zu empfangen. Ich gestehe gern, daß ich noch nie durch den Ankauf einer geschloßnen Sammlung so viele meinem Herbario vorher fehlende *Genera* erhalten habe, als durch diese, und das ist doch eigentlich das Wahre bey allem Sammeln, obwohl auch die meisten Herbarien nur sehr wenige Species dieser

Sammlung bereits in cultivirten Exemplaren besitzen werden.

Es sey erlaubt, einige der wichtigsten Gattungen in der Reihe, wie sie in der Hauptsammlung vorkommen, vorläufig namentlich anzuführen (der specielle Catalog für alle, mit Ausnahme einer einzigen bloß im fruchttragenden Zustande vorhandenen Species, liegt den Sammlungen bey).

Banksia 9. spec.
Hakea 5. spec.
Lomatia 2. spec.
Isopogon 2. sp.
Petrophila 3. sp.
Thelopea.
Xylomelum.
Lambertia.
Grewillea 15. sp.
Conospermum 6. sp.
Persoonia 15. sp.
Symphionema 3. sp.
Melichrus.
Astroloma.
Cryptandra 3 sp.
Stenanthera.
Lysinema.
Styphelia 7. sp.
Dracophyllum.
Ponceletia.
Sprengelia.
Epacris 10. sp.
Leucopogon 9. sp.
Acrotriche.
Lissanthe 4. sp.
Monotoca 3. sp.
Cyathodes.
Phebalium 4. sp.
Olax.
Leptomeria 5. sp.
Choretrum.
Exocarpus.
Hilbertia 4. sp.
Pleurandra 10. sp.
Burchardia.
Pterostylis 3. sp.
Pleea.
Cyrtostylis.
Acianthus.
Glossodia 2. sp.
Caladenia 2. sp.
Diuris 2. sp.
Prasophyllum.
Thelymitra.
Laxmannia.
Mitrasacme.
Samolus.
Stylidium 2. sp.
Chloanthes 2. sp.
Prostanthera.
Hemigenia.
Sowerbaea.
Arthropodium.
Blandfordia.
Pattersonia 2. sp.
Dianella 2. sp.
Stypandra 3. sp.
Haemodorum.
Xyris 2. sp.
Pimelea 3. sp.
Pomaderris 9. sp.
Commersonia.
Cassytha.
Pittosporum.
Myoporum 2. sp. (nicht die gemeinen)
Dampiera 3. sp.
Scaevola.
Goodenia 6. sp.
Velleja.
Tetratheca 3. sp.
Correa 3. sp.
Lasiopetalum.
Loranthus 4. sp.
Stackhousia 2. sp.
Xanthosia 2. sp.
Fusanus.
Opercularia 2. sp.
Panax.
Trachymene 7. sp.
Ponanthera 3. sp.
Bolax 2. sp.
Eriocalia 2. sp.
Notelaea 3. sp.
Ceratopetalum.
Myrsine.
Psychotria!
Phyllanthus.
Tecoma.
Avicennia.
Gallicoma.
Byttneriacea.
Dodonaea 2. sp.
Zieria 3. sp.
Logania 2. sp.
Bauera 2. sp.
Darwynia.
Calythrix.
Crowea.
Eriostemon 4. sp.
Boronia 8. sp.
Philotheca 2. sp.
Metrosideros 5. sp.
Melaleuca 3. sp.
Fabricia.
Leptospermum 7. sp.
Casuarina 5. sp.
Podosperma.
Daviesia 6. sp.
Bossieua 7. sp.
Gompholobium 6. sp.
Comespora 5. sp.
Mirbelia 2. sp.
Viminaria.
Sphaerolobium.
Platylobium 3. sp.
Jacksonia.
Hovea 2. sp.
Kennedya 3. sp.
Indigofera 2. sp.
Pultenaea 28. sp.
Podolobium 2. sp.
Dillwynia 10. sp.
Aotus.
Acacia 31. sp.
Xerotes 2. sp.
Eucalyptus 13. sp.

Echinosphaera und Pseudanthes, zwey wahrscheinlich neue, merkwürdige Genera. Dann noch mehrere Species aus Gattungen, die zum Theil in Europa vorkommen, in merkwürdigen Formen, so z. B. Utricularia, Drosera, Viola 3. sp., Senecio, Gnaphalium, Aster, Juncus, Euphrasia, Rubus u. A. Im Supplement noch seltene Species für mehrere Gattungen. Eine ganz besondere Erwähnung verdient nun noch die treffliche Samensammlung, durch welche die jetzt so allgemein beliebten Neuholländer, in zahlreichen neuen Arten, in die botanischen, so wie in die Lust- und Ziergärten kommen werden.

Ueber das Supplement, und die übrigen Abtheilungen der Sammlung, behalte ich mir vor, zu einer andern Zeit einige Nachricht, dann eine systematische Uebersicht über das Ganze mitzutheilen.

Eine gleiche Aufmerksamkeit verdienen die unvergleichlich schön erhaltenen, außerordentlich zahlreichen Thiere des Hn. S., vorzüglich die aus Neuholland, worunter fast alle bekannten Seltenheiten der dortigen Fauna, nebst einer nicht unbedeutenden Anzahl neuer. Hr. Prof. **Lichtenstein** hat die Güte gehabt, diese Sachen mit dem Berliner Museo zu vergleichen, daher dieselben durch die mit jener ausgezeichneten Anstalt übereinstimmende Benennung an Werth gewonnen haben. (Vergl. Beyl. Heft IV.)

Dresden, Febr. 1825.

Reichenbach.

Microscopische Beobachtungen

über die Bewegungen in den Blättern des großen Schöllkrautes (Chelidonium majus) von M. Dutrochet.

Die Bekanntmachung des Herrn Dr. Schultz zu Berlin über die von ihm entdeckte lebhafte Saftcirculation in den Blättern und den übrigen durchsichtigen Theilen des Chelidon. maj. bewogen mich, diese Beobachtungen zu wiederholen; um aber recht genau in allen Puncten dem Verfasser zu folgen, begann ich mit der Beobachtung der Blätter in der durch die Wurzeln mit dem Boden noch in Verbindung stehenden Pflanze. Hier überzeugte ich mich sogleich von der Richtigkeit der Versicherung des Dr. Schultz; man sieht unter dem Microscope bey gutem Son-

nenlichtreflexe eine zitternde und sehr schnelle Bewegung in den durchscheinenden Nerven der Blätter des Chelid. maj. Jeder Nerv scheint ein einzelnes Gefäß zu seyn, in welchem sich kugelnähnliche zitternde Körperchen bewegen. Dr. Schultz will an diesen Kügelchen eine fortrückende Bewegung beobachtet haben; so wie, daß das Fluidum, das sie durch ihre Zusammenfügung bilden, sich in einem auf= und einem absteigenden Strome bewege; allein trotz der größesten Genauigkeit und Aufmerksamkeit bey meinen Beobachtungen konnte ich nichts von diesen beyden Strömen entdecken; ja, ich fand nicht einmal mit Bestimmtheit eine wirklich fortrückende Bewegung des Fluidums; sondern nur ein lebhaftes Zittern. Späterhin überzeugte ich mich, daß, um diese Bewegung zu sehen, die Pflanze nicht durch Wurzeln mit dem Boden in Verbindung zu stehen brauche; denn ein abgepflücktes Blatt zeigte eben die lebhaften Bewegungen im Innern. Dr. Schulz beobachtete bey dem Verwelken des Blattes Verschwinden dieser Bewegungen; allein ich sah in einem seit zwey Tagen abgebrochenen Blatte die Bewegung noch eben so lebhaft, als im Anfange; ja sogar ein seit fünf Tagen abgepflücktes, ganz trockenes Blatt, in dem man durchaus keine Vibrationen mehr bemerkte, zeigte dasselbe Phänomen wieder, nachdem es 24 Stunden im Wasser gelegen hatte. Diese Beobachtungen kann man nur bey Sonnenlichtreflexion anstellen; beym einfachen Tageslichte sieht man gar keine Bewegung. Diesem letzten Umstande nach sollte man glauben, das Licht habe nicht Intensität genug, die Nerven des Blattes zu durchdringen, und dem Auge die Bewegungen im Innern darzustellen. Indessen kann man dieses zerstreute Licht sehr hell reflectieren, so daß das Innere der Nerven hinreichend deutlich erleuchtet ist, und man sieht doch keine Bewegung. Man muß deßhalb das unter dem Microscop zu beobachtende Blatt auf eine polierte Glasplatte, deren untere Fläche durch die von dem convexen Spiegel des Microscopes reflectierten Sonnenstralen erhellt wird, legen; es convergieren auf diesem Punct eine Menge von Lichtstralen, doch erhellen sie bey ihrem Durchgange durch das Glas und das Blatt dieses nur so, daß es in einem lebhaften zerstreuten Lichte erscheint. Ich wiederhole nochmals, bey dieser Beobachtung sah ich keine Bewegung in den Nerven der Chelidon. Blätter, und diese Facta erregten in mir einigen Zweifel über die Richtigkeit der Sache. Einerseits schien es mir nicht eben wahrscheinlich, daß eine so außerordentliche schnelle Bewegung sich in einem von der Pflanze getrennten Blatte so lange Zeit erhalten könne, andererseits scheint das Aufhören dieser Bewegung nach dem völligen Absterben des Blattes auf etwas Vitales als Ursache zu deuten. Zur Aufklärung dieser Zweifel unterwarf ich nun die Chelidon. Blätter vielfachen Untersuchungen, und begann mit einer anatomischen Zergliederung der Blattnerven. Hier fand ich einige Luftgefäße, mit Querstreifen versehene cylindrische Gefäße (falsche Luftgefäße des H. Mirbel), die kleine Körper führten, und gegliederte Gefäße, die einen eignen Saft und Zellengewebe enthielten. Beobachtet man das ganze Blatt im reflectierten Sonnenlichte, so sieht man durchaus nichts von dieser innern Structur. Bey der Untersuchung des eignen Saftes fand ich ihn aus einer Menge der feinsten Kügelchen zusammengesetzt; bey einer mittelmäßigen Vergrößerung, die jedoch hinreichte, die erwähnte zitternde Bewegung der Kügelchen zu zeigen, wurden sie ganz undurchsichtig. Dieß scheint mir zu beweisen, daß nicht die Kügelchen aus gelbem Safte dieses Vibrieren hervorbringen. Man könnte eher glauben, diese Bewegung entstehe durch eine abwechselnde Contraction und Dilatation der gegliederten Gefäße, der Zellen und der andern feinen, hohlen Organe der Blattnerven. Ließe sich diese der Systole und Diastole ähnliche Bewegung beweisen, so wäre dieses eine höchst wichtige Entdeckung für die Physiologie der Vegetabilien. Ich bemühete mich, nun alle Zweifel in diesem Puncte zu lösen, dazu sollten mir die genauen Beobachtungen unter dem Sonnen=Mikroscope dienen; denn wäre diese innere Bewegung in den Blattnerven eine optische Täuschung, so müßte sie hier verschwinden, weil bey dieser Beobachtungsart die Ansicht nicht durch das Object selbst sich darstellt, sondern durch das bedeutend vergrößerte Bild desselben. Ich brachte nun Blätter vom Chelidon. unter das Sonnen=Microscop; die sehr durchsichtigen Blattnerven ließen alle Sonnenstralen hindurch gehen, und stellten sich als Lichtlinien dar, die hell aus den dunkeln mit der grünen Masse der Blätter erfüllten Zwischenräumen hervortraten. Alles erschien mir hiebey im Stillstande, ich sah durchaus keine Bewegung in den Blattnerven. Es findet aber bey dieser Beobachtung folgendes Hinderniß statt: Das beobachtete Object, das sich genau in dem Focus der großen Linse des Mikroscopes befindet, wird durch die Concentration der Sonnenstrahlen bald verbrannt. Um dieses zu verhindern, legte ich ein Blatt vom Chelid., mit etwas Olivenöl befeuchtet, auf eine Glasplatte so unter das Sonnen=Microscop, daß das Blatt auf der dem Eintritte der Sonnenstralen entgegengesetzten Seite zu liegen kam. Auf diese Art blieb die Durchsichtigkeit der Blattnerven vollkommen, und das Blatt blieb unverbrannt. Hier bemerkte ich nun durchaus keine zitternde Bewegung in den Gefäßen, ob ich gleich vor diesem Versuche sowohl, als auch nach demselben in demselben geölten Blatte unter einem gewöhnlichen Microscope die erwähnten Bewegungen sah. Jetzt schien es mir ohne Zweifel, daß diese Bewegungen das Resultat einer optischen Täuschung seyen; nichts desto weniger wollte ich mir durch einen neuen Versuch noch mehr Gewißheit verschaffen. Zu dem Ende brachte ich ein junges Blatt vom Chelid. in ein flaches Fläschchen, füllte dieses mit Wasser, und brachte es so unter das Sonnen=Microscop; aber auch hier zeigte sich in den Blattnerven durchaus keine Bewegung. Jetzt veränderte ich meinen Versuch. Ich brachte auf einer Glasplatte ein in Wasser getauchtes Blatt unter das Sonnenmicroscop; die Nerven zeigten, wie zuvor, durchaus keine Bewegung. Jetzt ließ ich einige Tropfen Wasser auf das Blatt, das sich in senkrechter Richtung befand, fallen. Die Bewegung dieser Wasserschichten, die in jedem Momente an Dicke verschieden waren, machte, daß sich nun in den Blattnerven, oder vielmehr in ihrem Bilde ein Vibrieren zeigte, welches ich, so lange die Lichtrefraction einfach war, nicht bemerkt hatte. Sobald ich aufhörte, Wasser aufzutröpfeln, hörte auch die zitternde Bewegung auf. Es darf also, um diese zitternde Bewegung im Sonnenmicroscope zu sehen, das Einfallen der refractierten Sonnenstralen nur ungleich und verändert gemacht werden. Nun war ich fest überzeugt, daß diese Bewegung nicht wirklich in dem Blatte existiere, son-

dern daß sie das Resultat einer Lichtveränderung sey, deren Ursach ich nun zu ergründrn suchte.

Wer häufig mit dem Microscope Beobachtungen angestellt hat, weiß, wie viele Täuschungen durch die Sonnenstralen verursacht werden. Dr. Savi machte erst jüngst in einem italiänischen Journale hierauf aufmerksam, wovon sich ein Auszug in dem Bulletin universel des sciences et de l'industrie, section des sciences Mathématiques et Physiques, Avril 1824, pag. 282 befindet. Sehr kleine Theile einer Substanz, sagt Dr. Savi, mit Fett, Oel oder Wasser gemengt, und auf der das Object tragenden Glasplatte ausgebreitet, bilden, wenn man sie einem sehr hellen Lichte, wie dem der Sonne ansetzt, ein Netz, daß einem Haufen in einander geschlungener Gefäße gleicht. Er erklärt diese Täuschung durch die Beobachtung, daß jedes durch ein sehr starkes Licht erleuchtete Kügelchen als ein glänzender Punct erscheint, umgeben von einem schwarzen Ringe, der wiederum von einem hellen Kreise umgeben ist. Wenn nun diese Kügelchen einander sehr nahe liegen, so werden die schwarzen Ringe durch die glänzenden Umgebungen der benachbarten Kügelchen gleichsam abgeschnitten, so daß man nur diese Bogen sieht, welche einem verworrenen Gefäßnetze gleichen. Befinden sich diese Kügelchen in Bewegung, welche durch irgend eine Erschütterung des Objectträgers geschehen kann, so glaubt man in diesen vermeynten Gefäßen ein Fluidum circulieren zu sehen.

Die Beobachtung des Dr. Savi ist sehr richtig, jedoch scheint er mir den Grund dieser optischen Täuschung nicht in seinem ganzen Umfange erfaßt zu haben. Unterwirft man eine dünne Lage von Staub auf einer Glasplatte der Untersuchung unter dem Sonnenmicroscop, so sieht man ein Vibrieren des Lichtes in den kleinen Zwischenräumen, welche die Strahlen frey hindurch gehen lassen. Dieses Erzittern ist sicher eine optische Täuschung; den Grund glaube ich in Folgendem zu finden: Die Lichtstralen erleiden, wenn sie an diesen Körpern vorübergehen, eine Brechung, und dadurch bilden sich an den Rändern dieser Körper Lichtfranzen, welche sich gegenseitig bey den enge neben einander liegenden Körpern gleichsam schneiden (couper). Wenn nun das Auge des Beobachters auch nur die leichteste Bewegung macht, so verändert diese Lagenveränderung den Einfallswinkel, unter welchem die Lichtstralen zu ihm gelangen; eben so wird sich die Lage der Durchschneidungspuncte der in Rede stehenden Lichtfranzen verändern, und ist das Auge einmal von einer zitternden Bewegung gereizt, dann erstreckt sich die Vibration des Lichtes bis zu den Durchschneidungspuncten. Dieses Erzittern der Augen existiert auch im gesunden Zustande; das Auge ist durch antagonistische Muskeln befestiget, und jederman weiß, daß die Muskelcontraction keinesweges ein Zustand der Unbeweglichkeit ist; sie beruht vielmehr in einer sehr schnellen Oscillation der Muskelfasern. Dieses oscillatorische Erzittern ist, seiner geringen Ausbreitung wegen, meistentheils von außen gar nicht wahrzunehmen; es existiert nichts destoweniger wirklich, und bringt in unserem Falle ein Vibrieren des Auges hervor, das sich schnell verändert; hierdurch wird auch der Einfallswinkel der Lichtstralen ein anderer, und es entsteht die Erscheinung des Lichterzitterns im Umfange der von den Sonnenstralen erleuchteten Körper, wenn sie einander so nahe liegen, daß die Lichtfranzen an ihren Rändern sich gegenseitig abschneiden können. Der Raum, in welchem dieses Statt finden kann, ist ausnehmend klein, und deßhalb existiert diese optische Täuschung nur bey microscopischen Beobachtungen. Dieselbe Brechung des Lichtes findet auch bey dem zurückgeworfenen Statt, und hierin scheint mir der Grund jener Oscillation zu liegen, die man in den Blattnerven und anderen durchsichtigen Theilen des großen Schöllkrautes bey microscopischen Beobachtungen wahrnimmt. Diese durchsichtigen Nerven bestehen im Innern aus einer Menge von Zellen und anderen hohlen Organen, die mit Flüssigkeiten gefüllt sind. Jedes dieser kleinen durchsichtigen Gefäße bricht nach seiner Art die Sonnenstralen, und seine Wände werfen sie wieder zurück. Hierdurch entstehen eine Menge gebrochener und zurückgeworfener Lichtstralen, welche in Form vieler Stralenbündel zum Auge gelangen. In einiger Rücksicht gleicht dieses dem Lichtspiele des Diamanten; dieser Vergleich wird meine Meynung noch deutlicher machen: gesetzt, der Diamant befinde sich in Ruhe; verändert man nun die Lage des ihn betrachtenden Auges, so entsteht durch die Menge von Refractionen und Reflectionen, die seine Facetten hervorbringen, eine Lichtoscillation. Das Auge, das seine Stelle verändert, erhält auf diese Art unaufhörlich Stralenbündel, welche es im Augenblicke zuvor nicht hatte; wäre es möglich, sich dieser Täuschung ganz hinzugeben, so würde man in dem Diamante eine Menge sich bewegender und erzitternder Körper zu sehen glauben, die sich ohn Unterlaß trennten und wieder vereinigten. Diese Täuschung, von der sich Niemand bey dem Lichtspiele des Diamanten hintergehen läßt, ist jener sehr ähnlich, die den Dr. Schultz bey der Beobachtung der Blattnerven des Chelid. täuschte. Dieses vom Auge selbst unbemerkte Oscillieren verändert unaufhörlich die Lage dieses Organes zu den Stralenbündeln, welche die microscopischen, durchsichtigen Organe der Blattnerven des Chelid. brechen und zurückwerfen, und so kommt das Auge beständig in eine andere Lage zu neuen Stralenbündeln. Dazu kommt noch die unendliche Kleinheit der sich verändernden Einfallswinkel, unter welchen sich die zahlreichen Stralenbündel darstellen, so wie die unendliche Feinheit der Bündel, die die microscopischen Organe refractieren und reflectieren, und endlich die ungemein kleinen Veränderungen, welche das unbemerkbare Erzittern des Auges hervorbringt. Hierin liegt die Erscheinung der Oscillation, welche den Dr. Schultz getäuscht hat; hieraus entspringt der Irrthum dieses Beobachters, indem er Kügelchen zu sehen glaubte, die sich ohn Unterlaß vereinten und trennten, und die beständig entweder zu einer gemeinschaftlichen Masse zusammenflössen oder sich trennten, um auf Kosten der größeren Masse viele einzelne Kügelchen zu bilden. Alles dieses beruht durchaus in einer optischen Täuschung.

Wenn nun die Blätter und die anderen Organe des Schöllkrautes das in Frage stehende Phänomen nur im frischen Zustande darbieten, so beweiset dieses durchaus nicht die Gegenwart einer Lebenserscheinung, sondern nur, daß gewisse Bedingungen in der Structur der Organe oder in der Anfüllung der Gefäße liegen, die zur Hervorbringung

dieses Phänomens nothwendig sind, so wie, daß diese Bedingungen mit dem Vertrocknen der Pflanze verschwinden. Wenn nicht alle Vegetabilien diese scheinbare Bewegung zeigen, so müssen diesen die Bedingungen der Structur, welche hiezu nothwendig sind, fehlen.

Ich habe mich sehr weitläuftig über meine Untersuchung dieser physiologischen Frage erklärt, einestheils, weil sie von großem Interesse ist, anderentheils, weil diese vermeinte Entdeckung des Dr. Schulz in der gelehrten Welt Aufsehen erregt hat, und von einigen als sehr einflußreich für die Physiologie der Vegetabilien gerühmt worden ist. Nun ist's aber für die, die die Wissenschaft lieben und ausbilden, von großem Interesse, keine Irrthümer einschleichen zu lassen, und deßhalb will ich noch einer andern Meynung des Dr. Schulz erwähnen. Er behauptet nehmlich, die Wurzel des Chelid. maj. bestehe größestentheils aus Spiral- oder Luftgefäßen. Die Meynung über die Existenz der Luftgefäße in den Wurzeln ist noch unentschieden. Mehrere glaubhafte Beobachter wollen sie gefunden haben, andere hingegen verneinen es, und zu diesen muß ich mich auch bekennen. Ich sah die Röhren, die Dr. Schulz für Luftgefäße hält, nur als Mirbels falsche Luftgefäße, nehmlich als Röhren, die durch die dunkleren transversellen Linien, welche sich an ihnen befinden, das Ansehen von Luftgefäßen erhalten.

Dr. Schulz hat nach der Bekanntmachung seiner „Abhandlung über die Circulation des eigenen Saftes in dem Chelid." noch ein anderes Werkchen „über die Lebensphänomene im Blute, bewiesen durch microscopische Beobachtungen" bekannt gemacht. Auch diese neuen Beobachtungen habe ich wiederholt, aber leider gefunden, daß auch sie in optischen Täuschungen beruheten, die ihren Grund in der Anwendnng der zu starken Sonnenstralen bey den mikroscopischen Untersuchungen hatten. (Journal compl. du dict. des sc. méd. Tom. XIX. Octbr. 1824. pag. 289 — 296.)

Uebersetzt von Dr. H. W. L. Lachmann, jun.

Ornithologische Bemerkungen

vom Notar Bruch zu Maynz. 2te Lieferung. (Tafel IV. Heft VI.)

Falco naevius. Daß unter diesem Namen Vögel verschiedener Art beschrieben wurden, haben in neuerer Zeit viele Ornithologen längst geahnet; wie aber diese Arten zu trennen sind, ist heute noch zweifelhaft. Brehm stellt 3 Arten auf, Aquila naevius Wolf, Aquila fusca Brehm, und Aquila bifasciata Hornschuch; zuverlässig ist diese letztere eine von dem Schreyadler der deutschen Ornithologen verschiedene Art, mit dem sie in vielem Betracht in demselben Verhältniß stehet, wie Falco cineraceus Montagu zu Falco cyaneus Linn., doch glaube ich nicht, daß es nöthig war, einen neuen Namen zu schaffen, indem Linné zweifelsohne diesen Vogel schon unter dem Namen Falco maculatus beschrieben hat, Buffon's petit aigle tacheté. Der im September 1809 bey Zweybrücken auf einem todten Pferde geschossene Vogel, dessen Brehm, nach der von mir erhaltenen Beschreibung, in seinem Lehrbuche gedenkt, ist ein altes völlig ausgefärbtes Männchen dieser im südwestlichen Europa vorkommenden, selbst in Frankreich schon nistenden gefleckten Art, und vielleicht der einzige Vogel, der bisher in Deutschland getroffen worden.

Ob nun aber Aquila fusca Brehm zu dem Schreyadler der deutschen Ornithologen, dem ich den Namen Falco naevius lassen will, oder zu Falco maculatus zu rechnen sey? Brehm führt ein Exemplar von so ungewöhnlicher Größe an, daß man es bezweifeln möchte; ich selbst erinnere mich eines in einer hier gewesenen Sammlung als Schreyadler aufgestellten Vogels, der so groß war und von der gewöhnlichen Zeichnung so bedeutend abwich, daß der verstorbene Leisler, der den Vogel in meiner Gegenwart untersuchte, unentschlossen blieb, ob er ihn zu Falco fulvus oder zu Falco naevius rechnen müsse, er stand in allen Theilen zwischen beyden in der Mitte. Diese Vögel sind hier zu selten, als daß ich Glegenheit hätte, die Sache aufzuklären.

Ich sagte oben Falco und nicht Aquila, weil ich überzeugt bin, daß wenn man nicht das Genus Falco in falco (nobilis), astur, circus, buteo, milvus etc. und selbst Aquila in aquila, haliaetus, pandion etc. zersplittern will, die Trennung der Adler von den Falken durchaus nicht statt haben kann; sie stehen nicht einmal an der Spitze der Falken, sondern schließen sich, mit alleiniger Ausnahme des Flußadlers, weit mehr an die Bussarden an. Falco brachydactylus ist sogar, wie dieses auch von Beniken sehr richtig bemerkt worden, in jeder Hinsicht ein ächter Bussard. Die Ehre unter den Adlern zu stehen, verdankte er bloß seiner Größe, wie überhaupt die Größe der Adler im Grunde die Hauptursache ihrer Trennung von den Falken ist. — Da Frankreich die wahre Heimath dieses Vogels ist, alle Bussarden kurzzehig sind und die durch Meyer und Wolf vorgeschlagene, gewiß auf sehr vernünftigen Gründen beruhende Verbannung aller von Ländern herrührenden Beynamen, aus Furcht die Verwirrung in den Systemen zu vermehren, keinen Eingang gefunden hat, muß dem Vogel sein alter Name, Falco gallicus, wieder gegeben werden. Wer die Trennung machen will, der nenne ihn Buteo gallicus, und den gefleckten Adler Aquila maculata.

Jene Rücksicht auf die individuelle Größe der Thiere macht, daß wir in unsern Systemen so schlechten Zusammenhang finden, gewöhnlich wird das größeste Thier vorangestellt, obgleich kleinere das Gepräge der Ordnung, Genus etc., weit mehr tragen; wie oft sehen wir zwey Thiere, die sich in Gestalt und Lebensart sehr nahe stehen, durch ein drittes getrennt, bloß weil dieses, obgleich in seinen Haupttheilen sehr abweichend, in der Größe zwischen beyden stehet. Man sollte bey Aufstellung einer Classe, Ordnung, Genus die Ordnung, Genus, Species (ich sage Genus und Species, weil ich das Wort Gattung vermeiden möchte), die das Gepräge der Classe, Ordnung oder Genus am meisten trägt, stets voranstellen; freylich werden dann die Raubvögel nicht an die Spitze der Vögel (ich stelle die Chelidones voran, und beginne mit Cypselus, 4 Zehen

nach vorn), die Geyer nicht an die Spitze der Raubvögel kommen (ich stelle die Raubvögel als 2te Ordnung auf und die Eulen voran, welche sämmtlich im Hauptgepräge des Raubvogels selbst dem Edelfalken nicht nachstehen (sie sind die Katzen unter den Vögeln) und sich entfernt an Caprimulgus, das letzte Genus der Chelidones, anschließen. Von diesem Gesichtspuncte ausgehend, kömmt man nicht in die Verlegenheit, in welche Brehm, der übrigens seine Vögel größtentheils richtig geordnet hat, mit Cathartes gerathen ist, welchen hauptsächlich von Unrath lebenden, sich an die Raben, die ich als 3te Ordnung vorschlage, anschließenden schlechten Raubvogel er, statt an das Ende, an die Spitze der Raubvögel und sonach aller Vögel gestellt hat, bloß weil er eingesehen, daß derselbe von der Natur nicht zwischen Gypaëtus und Vultur gestellt worden und er in seinem System keinen andern Platz finden konnte. Allerdings gibt es Thiere, die in den Ordnungen nachgeführt werden müssen, obgleich sie sich nur entfernt anschließen und die Kette unterbrechen, was besonders der Fall ist, wenn nur eines einzelnen Landes oder eines Welttheils Naturgeschichte beschrieben wird; übrigens ist die Rücksicht auf eine Kette auch nur in sofern zu beachten, als dadurch dem Hauptgesichtspunct nicht geschadet wird.

Cuculus canorus. Um zur Aufklärung der über die Naturgeschichte dieses Vogels und die in seinem Magen gefunden werdenden Haare bestandenen Zweifel beyzutragen, war ich schon vor zwey Jahren bemüht, Kukuke lebend zu erhalten und sie theils mit, theils ohne Raupen zu ernähren; indessen meine Versuche sind mir erst in dem nun verflossenen Jahre gelungen, und ich kann nun mit Gewißheit behaupten, daß kein Kuckuk, der während 6 Wochen keine haarige Raupen gefressen oder mit anderm Futter jung aufgezogen worden, einen behaarten Magen habe; so wie daß in der Magenhaut derjenigen Kuckuke, die mit Raupen gefüttert worden, sowohl Männchen als Weibchen, und zu jeder Jahreszeit, genau die Haare der ihnen als Nahrung gedient habenden Raupen sich wieder finden. Mehrere meiner Freunde in hiesiger Gegend haben an einzelnen Kuckuken (unter diesen befand sich einer, der in dem Nest der Emberiza miliaria gefunden, und durch seine miteingefangenen Pflegeeltern in der Gefangenschaft aufgefüttert worden) übereinstimmende Beobachtungen gemacht. Eine vorzüglich genaue Untersuchung der Kuckuksmägen, die ich ihm geschickt hatte, und Vergleichung der vorgefundenen Haare mit den als Nahrung gedient habenden Raupen erhielt ich von meinem durch die Mooskunde mit microscopischen Untersuchungen geübten Bruder, Apotheker Bruch zu Zweybrücken; er fand die Haare theils in der Oberhaut eingeschossen, aber nur lose liegend, theils nur aufgeklebt; daß diese Haare sich nur mit einem Ende ankleben, wenn nehmlich die Haarwurzel nicht abgebrochen ist oder sich, wenn diese abgebrochen, an der Stelle des Bruchs einschießen, ist wohl sehr natürlich und kann nach der Natur dieser Haare nicht anders seyn.

[Der Verf. hat zur Unterstützung dieser Beobachtung 2 Kuckuksmägen beygelegt: einen von einem Vogel, den er bloß mit Ameisenlarven aufgefüttert, den andern von einem Vogel, der Raupen als Futter erhalten, zugleich die Raupenreste beygeschlossen, die er in diesem Magen hat vorgefunden; so wie eine Vergleichung der Haare in dem Magen mit jenen der Raupen. Beyde sind vollkommen gleich, und mit Seitenstacheln besetzt. Taf. IV. a. aus dem Magen, b. von der Raupe.]

Alcedo rudis. Bloß auf das Zeugniß des Arztes Xanthos von Chios wurde dieser Vogel neulich zu den Europäern gerechnet. Da nun aber einer meiner Bekannten diesen Vogel an der südfranzösischen Küste getroffen, ist seine Aufzählung unter den europäischen Vögeln, wenn auch nur als Strichvogel, gerechtfertigt.

Podiceps arcticus Boie. Auch dieser Vogel erscheint in dem Monat November hier auf dem Rhein, doch meistens junge Vögel; schon 1820 und 21 hatte ich ihn erhalten, hielt ihn aber für den unausgebildeten jungen gehörnten Steißfuß, Podiceps cornutus Lath., und würde ihn, trotz der Verschiedenheit in der Schnabelbildung, welche bey manchen andern Vögeln noch beträchtlicher gefunden wird, noch heute dafür halten, wenn nicht durch Beobachtungen, die Männer, wie Faber und Boie, an den Brüteplätzen beyder Arten gemacht, die Verschiedenheit außer allem Zweifel gesetzt wäre. Da aber Podiceps arcticus von Podiceps cornutus zu trennen ist, frage ich, ob nicht auch unter dem Namen Podiceps subcristatus zwey verschiedene Vögel beschrieben werden, wenigstens ist der Unterschied in der Schnabelbildung und der Größe weit beträchtlicher. Der Vogel nistet nicht bey uns, dem ohnerachtet erhielt ich schon zweymal im August junge Vögel, die 15 Zoll lang und 28 Zoll breit waren, der vom Mundwinkel bis zur Spitze 1½ Zoll lange Schnabel gerade, von dem Ursprung bis zu der von unten und oben gleich zulaufenden Spitze beynahe von gleicher Höhe, außer auf dem dunkeln Rücken und in der Mitte des Unterschnabels blaß gelblich, Augenstern weiß, Backen und Kehle weiß, nur mit einigen schmalen Streifen und Flecken, das übrige Gefieder blässer als gewöhnlich. Hingegen die im November vorkommenden alten und jungen Vögel sind in ihrer Größe, so wie in ihrer Schnabelbildung sich ziemlich gleich, der Schnabel nimmt nehmlich schon von dem Ursprung an an Höhe bedeutend ab, hat eine starke Krümmung nach unten; die jungen Vögel, die in allen Theilen schon bedeutend größer sind, als jene Augustvögel, haben einen dunkeln grünlichen Schnabel, auf den Backen und der Kehle herrscht das Braune vor, der Augenstern ist gelb. In einigen Sammlungen habe ich auch schon alte Vögel von derselben Schnabelbildung, wie jene Augustvögel, und von abweichendem Gefieder gesehen, und werde in der Folge vielleicht auf diesen Vogel zurückkommen; einstweilen wollte ich diejenigen aufmerksam machen, die den graukehligen Steißfuß in seiner Heymath beobachten können.

Bruch.

Continuatio

Tabulae synopticae Familiae *Curculionidum.* (Vide Isin 1823. Fascicul. X. pag. 1132 et sequ.)

Continuatam, quam promisi, Tabulam synopticam Familiae Curculionidum, oculis Entomologorum jam modeste subjicio.

Prima hujus Tabulae pars, una cum brevi expositione rationum, quibus methodum meam fundavi, fasciculo supra citato insertae, *Orthoceros* et ex *Gonatoceris Brachyrhynchos* continet. Hos tamen ordines nonnihil demo elaboravi; partim nomina haud pauca generica, ut eis, quae excepit Illustriss. Germar in Coleopter. nov. Spec. (Halae 1824) convenirent, immutavi; partim nonnulla, ubi ita visum est, genera rescidi. Quo factum est, ut ex Gonatoceris genera sedecim, ex Brachyrhynchis octodecim, tantum ut subgenera, disposita sint. Si hujus rei rationem heic plenius evolverem, vereor ne justo ampliorem his Ephemeridibus locum eriperem; idque eo minus necessarium mihi videtur, cum descriptionem systematicam totius familiae, manu jam exscriptam, propediem typis imprimere constitui.

Hoc tamen nunc observatum velim, me in hoc opere id imprimis egisse, ut numerosae hujus familiae varie formatas species in catervas s. series naturales congererem; et his nomina imposui generica et subgenerica, cum id haud dubie memoriae majorem adferat commoditatem, quam multitudo sectionum et subdivisionum, numeris notatarum. Qui nunc est scientiae hujus status, dum paucarum specierum vitae genus et metamorphoses innotuerunt, paucaeque partes cibariae adhuc rite examinatae sunt; intempestivum forsan esset, sperare, fore ut jam constitui possent genera perfecte naturalia. Quae cum aliquando constitui possunt, hae tamen, quas congessi species, forsan cohaerebunt, vel ut propria genera, vel ut subgenera et subdivisiones aliorum generum; quod autem verae rerum naturalium scrutationi minoris momenti erit. Huic vero fini obtinendo hanc specierum praeviam congestionem haud inutilem judicandam putavi. Haecquoque caussa mihi fuit, cur generibus omnibus terminationes masculinas imponendas crederem; quae vero commendarunt auctores recentiores nomina feminina et pauca sunt, et eorum caussa perutilem abjicere nolui regulam.

Ubi primum permiserit tempus, et hocce impresso opere, Synonymiam Insectorum, ad quam, post editam partem illius tertiam, necessarium apparatum conquisivi, continuandam suscipere animus est.

Sparresaeter prope Scaram d. IX. Mart. MDCCCXXV.

C. F. Schoenherr.

Ordo 2. GONATOCERI. (Continuatio.)

Legio 2. *Mecorhynchi.* (*Rhynchaenides Fabr.*) Rostrum cylindricum l. filiforme, plus minusve elongatum, raro thorace brevius; antennae ante l. prope medium rostri, nec juxta sinum oris insertae.

Sectio 1. Antennae articulis 11 — 12; clava 4 - articulata.

(*Divisio* 1. *Erirhinides.* Pedibus anticis basi approximatis.)

Subdivisio 1. Scutellum plus minusve distinctum; alati.

* *Genus* Lixus. *Auctor.*

Stirps 1. (*Genuini.*) Typus: Lix. paraplecticus *Auct.* — congenerici: Lix. Ascanii, filiformis, Bardanae etc. . . Sp. 40

Stirps 2. (*Spurii.*) Typ.: Curc. lividus *Fabr.* — Congener. Rhynchaen. ocularis *Fabr.* — 2

— Pacholenus *nob.*

Typus: Pachol. pelliceus *nob.* . — 2

— Brachypus *nob.*

Typus: Brachyp. Lixoides *nob.* — 1

— Larinus. *Schüpp.*, *Germar.*

Typus: Lar. Cynarae *Auct.* — Congenerici: Rhynchaen. Onopordinis, Jaceae, planus et Ursus *Fabr.* — Lixus Carlinae, gravidus, Maurus, Buccinator et Scolymi *Oliv.* — Curc. vetula *Fabr.* etc. . . . — 19

Subgenus. Ileomus *nob.*

Typus: Lixus pulverulentus *Oliv.* s. Lix. roreus *Fabr.* . . . . . — 3

** *Genus.* Heilipus *Germ.*

Typus: Heilip. lactarius *Germ.* — Congen. Heilip. catagraphus et spathulatus *Germ.* — Pissodes prodigialis, trachypterus, onychinus et polymitus *Germ.* — Rhynchaen. apiatus *Oliv.* — Rhynchaen. multiguttatus, clavipes et ocellatus *Fabr.* — Pissodes tuberculatus *Dej.* . . . . . . — 38

— Orthorhinus *nob.*

Typus: Rhynchaen. cylindrirostris *Fabr.* — 1

— Paramecops *nob.*

Typus: Curc. farinosus *Wiedem.* — 1

— Pissodes *Germ.*

Typus: Rhynchaen. Pini *Auct.* — Congen. Piniphil. piceae *Illig.* — Rhynchaen. Hercyniae, notatus et piniphilus *Gyllenh.* . . — 5

— Penestes *nob.*

Typus: Rhynch. Tigris *Fabr.* . . — 1

— Euderes *nob.*

Typus: Rhynch. lineicollis *Wiedem.* in Litt. — 1

— Erirhinus *nob.*

Stirps 1. Typus: Rhynchaen. aethiops *Auct.* — Congen. Rhynch. bi-maculatus, acridulus et dorsalis *Auct.* — Rhamni *Herbst.* — Dorytomus petax *Sahlb.* — Rhynchaen. vorax, Tremulae, Tortrix, taeniatus, majalis et pectoralis *Gyllenh.* . . . . . . — 20

Stirps 2. Typ.: Rhynch. Festucae *Auct.* — Congen. — Rhynch. Nereis *Gyllenh.* — Nereis *Payk.* . . . . — 3

Subgenus. Grypus *Germ.* in Litt.

Typ.: Rhynch. Equiseti *Auct.* — Congen. Rhynch. atrirostris et brunnirostris *Gyll.* et *Herbst.* — Rhynchaen. Sparganii *Dahl* in Litt. Sp. 4

Genus Hydronomus *nob.*
Typus: Rhynchaen. Alismatis *Gyllenh.* — 1

— Brachonyx *nob.*
Typus: Rhynchaen. indigena *Gyllenh.* — 1

— Bradybatus *Germ.*
Typus: Bradyb. Creutzeri *Germ.* Ins. Sp. n. — 1

— Derelomus *nob.*
Typus: Rhynchaen. Chamaeropis *Fabr.* — 2

— Anthonomus *Germ.*
Typus: Rhynch. drupatum *Auct.* — Congener. Rhynch. Ulmi *Gyll.*, avarus *Fabr.*, pomorum, varians *Fabr.*, Rubi *Herbst* et *Gyllenh.* — pubescens *Gyll.* . . — 8

— Prionopus *Dalm.*
Typus: Prionopus acanthomerus *Dalm.* — 1

— Erodiscus *nob.*
Typus: Lixus attenuatus *Fabr.* — Congener. Erodisc. Ciconia *nob.* — (Rhynchaen. disjunctus *Oliv.* forte.) . . . . — 2

*** — Balaninus *Germ.*
Stirps 1. (*Genuini.*) Typ.: Rhynch. Nucum *Auct.* — Congen. Rhynchaen. villosus, Cerasorum, C album *Fabr.* etc. . . — 6
Stirps 2. (*Spurii.*) Typus: Rhynch. Crux. *Auct.* — Congen. Rh. Salicivorus. *Ghl.* — Bal. pyrrhoceras *Germ.* . . . . — 3

— Amalus *nob.*
Typus: Rhynch. Scortillum *Gyllenh.* — 1

— Coryssomerus *nob.*
Typus: Rhynch. capucinus *Beck,* Beytr. — Poecilma idem *Germ.* . . — 1

— Hydaticus *nob.*
Typus: Rhynch. Myriophylli *Gyll.* — Congener. Rh. velatus *Beck*, Ceutorhynchus notula *Germ.*, Rhynchaen. Comari et 4-nodosus *Gyll.* etc. . . . . — 9

— Anoplus *Germ. Dej.*
Typus: Rhynchaen. plantaris *Gyllenh.* — 1

— Tychius *Germ.* in Litt.
Typus: Rhynch. 5-punctatus *Auct.* — Congener. Rh. venustus *Ghl.*, picirostris *Ghil.*, junceus *Reich.*, Carpini, Jungermannii *Reich.* etc. . . . . . . — 10

Subgenus. Miccotrogus *nob.*
Typus: Sibinia cuprifer *Germ.* in Litt. *Panz.* — Congen. Sibin. picirostris *Germ.*, Rhynch. id. var. *Gyll.* . . . . . — 2

— Sibynes nob. Sibinia *Germ.*
Typus: Rhynch. Viscariae *Gyllenh.* — Congener. Rh. canus *Oliv.*, Rh. Potentillae *Koch*, signatus *Gyll.*, Sibinia vittata *Germ.*, Rhynch. Sodalis *Schüpp.* etc. . . — 8

— Acallapisus *nob.*
Typus: Acallap. vellicosus *nob.* nov. spec. e Tranqueb. . . . . — 1

— Endaeus *nob.*
Typus: Endaeus castus *nob.* nov. spec. e Sierra Leona. . . . . . . — 1

**** — Orchestes *Illig.*, *Oliv.*

Typus: Orchest. Viminalis. Rhynch. idem *Auct.* — Congen. Orch. scutellaris, rufus, Alni, melanocephalus et Ilicis *Oliv.*, Rhynch. pilosus *Gyll.*, Fagi *Auct.*, C. Rosae *Hbst.* l. Jota *Fabr.* etc. . . . . Sp. 14

Subgenus. Tachyerges *nob.*
Typus: Orchest. Salicis *Auct.* — Congen. Orch. rufitarsis *Dej.*, confinis *Meg.*, Rhynch. Jota *Gyll.*, Saliceti *Fabr.* . . . — 5

Subdivisio 2. Exscutellati; apteri.

Genus. Solenorhinus *nob.*
Typ.: Curculio porifer *Sparrm.* Act. Holm. — 1

— Anchonus *nob.*
Typ.: Rhynch. suillus *Fabr.* — Congen. Rhynch. subspinosus *Fabr.* . . . — 2

— Styphlus *nob.* (an Orthochaetes *Germ.*
Typus: Styphl. penicillus *nob.* . . — 1

— Trachodes *Schüpp.*, *Germ.*
Typus: Rhynch. squamifer *Gyllenh.* — Congen. Trachod. Ptinoides *Germ.* . — 3

(*Divisio* 2. *Cholides.* Pedibus anticis basi distantibus, pectore plus minusve interjacente plano.)

* *Genus.* Rhinastus *nob.*
Typus: Rhinast. pertusus *Dalm.* — Congener. Cholus sternicornis *Germ.* . . — 2

— Cholus *Germ.*
Typus: Chol. albicinctus *Germ.* — Congen. Cholus geometricus *Germ.*, Rhynch. annulatus et Rana *Fabr.* . . . . — 6

Subgenus. Callinotus *nob.*
Typus: Chol. (Callinot.) Praefectus *nob.* — 1

— Dionychus *Germ.*
Typus: Dion. parallelogrammus *Germ.* — Congener. Rhynch. miliaris *Fabr.*, *Oliv.* — Dionych. platynotus et alboguttatus *Germ.* — zonarius *nob.* . . . . . — 5

Subgenus. Homalinotus *nob.*
Typus: Calandra indus *Fabr.* — Congen. Curc. morbillator *Herbst.* — Dion. circumdatus *Germ.* . . . . . . — 4

— Amerhinus *Billb. Germ.*
Typus: Rhynch. pardalis *Dalm.* l. Rhynch. Dufresnii *Kirby.* — Congen. Dionych. ruidus *Germ.* etc. . . . . — 5

— Solenopus *nob.*
Typus: Odontoderes Cacicus *Schlb.* — 1

— Nettarhinus *nob.*
Typus: Nettarh. Anthribiformis *nob.* — 1

** — Alcides *Dalm.*
Typus: Lixus trilobus *Fabr.* — Congen. Alcides senex *Sahlb.* — Rhynch. Fabricii, sulcatulus et dentipes *Fabr.* — Lixus albo-guttatus *Wiedem.* — Rhynchaen. angulus et Bubo *Fabr.* . . . . — 11

*** — Platyonyx *nob.*
Typus: Baris ornatus *Dej.* . . . — 1

— Madarus *nob.*
Typus: Calandra Corvina *Fabr.* . — 2

— Baridius *nob.* Baris *Germ.*

Stirps 1. Typus: Rhynch. nitens *Fabr.* — Congen. Calandra Saba *Fabr.* — Baris Artemisiae et picina *Germ.* — Rhynch. analis *Oliv.* — Attel. cuprirostris *Fabr.* — Rhynchaen. chloris *Fabr.* etc. . . . . Sp. 11
— 2. Typ.: Baris interpunctata *Germ.* — 4
— 3. Typus: Rhynch. T album Auct. — 3

Subgenus. Cyphirhinus *nob.*
Typus: Barid. (Cyphirh.) uncinatus *nob.* — 1

Genus. Solenosternus *nob.*
Typus: Barid. (Solenost.) puncticollis *nob.* — 1

(*Divisio* 3. *Cryptorhynchides.* Rostrum inflexum, ad canaliculum pectoralem plus minus distinctum applicandum.)

* *Genus.* Cratosomus *nob.*
Typus: Rhynch. herculeanus *Dalm.* — Congen. Cryptorh. sticticus *Germ.* . — 6

Subgenus. Gorgus *nob.*
Typus: Cryptorh. lentiginosus *Germ.* — Congen. Rhynch. Taurus *Fabr. Oliv.* — Rh. vaginalis et scaber *Fabr.* — Curc. dubius *Herbst*, Lixius idem *Fabr.* etc. . . . — 8

— Cryptorhynchus *Illig.*, *Germ.*
Stirps 1. Rhynch. Lapathi *Auct.* — Congen. Coelosternus balteatus *Sahlb.* — Rhynch. piger — Mangiferae — aspis — areneus et haemorrhoes *Fabr.* — Cryptorh. ochrol. *Germ.* — 29
Stirps 2. Rhynch. hebes *Fabr.* — Congen. Rhynchaen. clathratus *Knoch* in Litt. — Rhynch. metallinus et irroratus *Fabr.* etc. — 22

Subgenus. Mecocorynus *nob.*
Typus: Rhynch. varipes *Wied.* Zool. Mag. — 1

— Camptorhinus *nob.*
Typus: Rhynch. Statua *Fabr.* — Congen. Curc. tibialis *Sparrm.* an Rh. stolidus *Fabr.* et *Oliv.* — Rh. pilipes *Fabr.* . . . — 4

— Coelosternus *nob.*
Typus: Cryptorh. cylindricornis *Germ.* — Congen. Cryptorhynch. occatus et compernis *Germ.* — Crypt. asperatus, alternans et dentipes *Dej.* . . . . . — 7

— Macromerus *nob.*
Typus: Poecilma crinitarse *Germ.* — Congener. Rhynch. Chimaris *Fabr.* etc. . — 4

— Arthrostenus *nob.*
Typus: Rhynch. Fullo *Boeb.* in Litt. — 3

— Cyprus *nob.*
Typus: Rhynch. cylindrus *Gyllenh.* . — 1

— Bagous *Germ.*
Typus: Rhynch. lutulentus *Gyll.* — Congener. Rhynch. binodulus et lutosus *Gyll.* — Curc. collignensis *Herbst.* — Curc. cnemerythrus *Marsh.* etc. . . . . — 6

— Scleropterus *nob.*
Typus: Cryptorh. serratus *Germ.* . — 1

— Tapeinotus *nob.*
Typus: Tapein. ephippiger *nob.* . — 1

— Ulosomus *nob.*
Typus: Rhynch. Ptinoides *Gyllenh.* . — 2

— Tylodes *nob.*, *Sahlb.*
Typus: Tylod. Armadillo *Sahlb.* . — 2

Subgenus. Acalles *nob.*
Typus: Rhynch. Camelus *Fabr.* — Congen. Rh. hypocritus *Creutz.* — Tylod. (Acalles) grandicollis *nob.* . . . . Sp. 4

** *Genus.* Ceutorhynchus *Germ.*
Stirps 1. (*Genuini*, *Nedyus nob.* olim). Typus: Rhynch. didymus *Auct.* — Congen. Rhynch. Quercus *Auct.* — rubicundus *Gyll.* — umbraculatus *Fabr.* — Epilobii *Gyll.* — Geranii *Gyll.* — subrufus *Herbst.* — Guttula *Fabr.* — Lamii *Fabr.* — Globulus *Gyll.* — Sisymbrii *Auct.* — assimilis *Fabr.* — Erysimi *Auct.* — Echii *Fabr.* — abbreviatulus *Fabr.* — trimaculatus *Fbr.* — Asperifol. *Gyll.* etc. — 66
Stirps 2. (*Spurii*, *Rhinoncus nob.* olim) Typus: Rhynch. 4-tuberculatus *Auct* — Congener. Rhynch. 4-cornis, inconspectus et subfasciatus *Gyllenh.* — Rhynch. pericarpius, Castor et gramineus *Fabr.* — guttalis *Gravenh.* — 10

— Mononychus *Germ.*
Typus: Rhynch. Pseudacori *Fabr.* — Congener. Monon. Salviae *Germ.* — Rhynch. Vulpeculus *Fabr.* . . . . . — 3

*** — Zygops *nob.* *Eccoptus Dej.*
Typus: Poecilma Wiedii *Germ.* — Congen. Rh. Strix *Fabr.* etc. . . . . — 10

Subgenus. Copturus *nob.*
Typus: Poecilma papaveratum. *Germ.* — Congener. Rhynch. Lamella *Fabr.* . — 5

— Piazurus *nob.*
Typus: Poecilma stipitosum *Germ.* — Congener. Rhynch. cerastes *Fabr.* — Rh. pleuronectes *Fabr.* s. Poecilma ciliatum? *Germ.* — Cryptorh. compactus *Dej.* etc. . . . — 5

— Coryssopus *nob.*
Typus: Zygops (Coryssop.) hexastichus *nob.* — 1

— Mecopus *nob.*
Typus: Rhynchaen. bispinosus *Fabr.* — 1

— Lechriops *nob.*
Typus: Rhynch. sciurus? *Fabr.* . . — 2

— Pinarus *nob.*
Typus: Cryptorhynch. squalidus *Dej.* n. sp. — 1

**** — Centrinus *nob.*
Stirps 1. Typus: Baris Olfersii *Germ.* — Cong. Rhynch. 4-vittatus *Fabr.* — Baris bi-cuspis et squamipes *Germ.* etc. . . — 11
Stirps 2. Typus: Ceutorhynch. sanguinicollis *Germ.* — Congen. Centrin. tri-cyrtus *Dalm.* Elephas et corruscus *nob.* etc. . — 8

Subgenus. Cylindrocerus.
Typus: Cylindroc. Comma *nob.* n. sp. — 1

— Diorymerus *nob.*
Typus: Orobitis altus *Germ.* — Congen. Rhynch. gagates *Fabr.* — Orobit. anceps *Germ.* — 4

— Eurhinus *nob.* — Eurhin. *Illig.*
Typus: Eurh. cupratus *Illig.* — Congen. Rhynch. festivus *Fabr.* — Eurh. flaturarius *Germ.* — 1

***** — Orobitis *Germ.*
Typus: Rhynchaen. globosus *Gyllenh.* — Attelabus idem *Fabr.* . . . . — 1

— Cleogonus *nob.*

Typus: Rhynchaena rubetra. *Fabr.* — 1

Genus. Ocladius *nob.*
Typus: Rhynch. Salicorniae *Oliv.* etc. — 3

Sectio 2. Antennae articulis 10 s. 9.

(*Divisio* 1. *Cionides.* Antennae breviusculae, funiculo 5-articulato, clava 3 l. 4 articulata.)

Genus. Cionus *Latr.*, *Illig.*
Typus: Rhynch. Scrophulariae *Auct.* — Congen. Cion. Verbasci, Thapsi, Olens, Blattariae, Fraxini, pulchellus, Solani et setiger *Germar* etc. — 11

— Gymnetron *nob.*
Stirps 1. Typus: Rhynch. Beccabungae *Auct.* — Congen. Cion. Veronicae, pascuorum et labilis *Germ.* etc. — 6

— 2. Typus: Rhynch. Campanulae *Auct.* — Congener. Cion. graminis et plantarum *Germ.* — 4

— 3. Typus: Rhynch. Teter *Fabr.*, *Germ.* — Congener. Cion. Antirrhini et Linariae *Germ.* — Rhynch. collinus *Gyll.* — 6

— Mecinus *Germ.*
Typus: Mec. pyraster *Germ.* Rhynch. semicylindricus *Gyllenh.* — Congen. Mecin. marginatus et collaris *Germ.* — 4

— Nanodes *nob.*
Typus: Rhynch. Lythri *Auct.* — Congen. Cion. Ulmi et globulus *Germ.* — Orobit. Tamarisci et bi-maculatus *Dej.* — 6

Sectio 3. Antennae articulis 9, 8, 7.

(*Divisio* 1. *Calandraeides.* Antennae mediocres, funiculo 6-articulato, clava aut bi-articulata aut articulis indistinctis, subsolida; rostrum aut deflexum aut porrectum.)

Subdivisio 1. (*Cryptopygi*) Pygidium ab elytris tectum.

Genus. Rhina *Illig.*, *Latr.*
Typus: Rhina barbirostris *Latr.*, *Oliv.* — Lixus idem *Fabr.* — 2

— Sipalus *nob.*
Typus: Calandra granulata *Fabr.* — 3

Subdivisio 2. (*Gymnopygi*) pygidium nudum l. ab elytris non tectum.

Genus. Rhynchophorus *Herbst.*
Stirps 1. Typus: Calandra patinarum *Auct.* — Congen. Calandra serrirostris, Borassi, Phoenicis, Schach, longipes et ferruginea *Fabr.* — rubiginea et haemorrhoidalis *Wiedem.* — 10

— 2. Typus: Calandra abbreviata *Auct.* — Congen. Rhyncoph. gages *Herbst.* — Calandra sordida et carmelita *Germ.* — Cal. 4-punctata, hemiptera et cribraria *Fabr.* — Cal. funebris *Illig.* — Cal. picea *Oliv.* etc. — 22

Subgenus. Calandra *Auct.*
Typus: Calandra granaria *Auct* — Congen. Cal. frumenti et Oryzae *Fabr.* etc. — 6

(*Divisio* 2. *Cossonides.* Antennae breves, funiculo 7-articulato, clava aut bi-articulata aut subsolida; rostrum subporrectum; pygidium ab elytris tectum.)

Genus. Amorphocerus *nob.*
Typus: Amorph. Talpa *nob.* n. sp. e Cap. b. sp. — 1

— Cossonus *Auct.*
Typus: Cossonus linearis *Auct.* — Congen. Cosson. ferrugineus *Clairv.* — Hylesinus brevipes? *Fabr.* etc. — 11

Subgenus. Rhyncolus *Creutz; Dej.*
Typus: Cossonus chloropus *Auct.* — Congen. Cosson. lignarius *Gyll.* — Rhyncol. crassirostris *Creutz.* — brevirostris *Meg.* — 11

(*Diviso* 2. *Dryophthorides.* Antennae breves, funiculo 4-articulato; rostrum subporrectum; pygidium ab elytris tectum.)

Genus. Dryophthorus *Schüpp.*
Typus: Cossonus Lymexylon *Gyllenh.* — Lixus idem *Fabr.* — 1

Nachtrag

zu der im 11ten Hefte der Isis von 1823 gegebenen Beschreibung eines sonderbar gestalteten Thierchens. — Von C. v. Heyden.

Aus dem im Hesperus Nr. 295 (1824) abgedruckten Protocolle der öffentlichen Sitzung der mathematisch-physicalischen Classe der königl. Academie der Wissenschaften in München, vom 13. Nov. 1824 habe ich ersehen, daß v. Spix eine Landschneckengattung entdeckt hat, die er *Scutelligera* nennt, und die mit dem von mir in der Isis (Heft XI. 1823.) beschriebenen und abgebildeten Thierchen, sehr nahe verwandt seyn muß.

Spix fand sein Thierchen zu Amerland am Stahrenberger-See, im Inneren alter, abgehauener, in der Erde noch wurzelnder, jedoch der Verwesung preisgegebener Eichen- und Fichtenstämme, immer in Gesellschaft mit der Hercules- und röthlichen Ameise.

Er stellt es unter Cephalés gastéropodes Cuv. und beschreibt die Gattung wie folgt:

Scutelligera, limacina, terrestris, cephalica, gasteropodica, sive gasteropodum more repens; dorso toto scutellato, scutello reticulato, scabro, ad marginem ciliato, pone tuberculato quasi inserto, fragili, ad apicem biporoso; tentaculis quatuor, anterioribus ad apicem bisetosis, non oculatis; ore infero; maxillis nullis; ano subtus in medio fere abdomine.

Die Art nennt und beschreibt er:

Scutelligera Amerlandia, orbicularis, supra brunescens, convexo-depressa, antice emarginata, tentaculis posterioribus abbreviatis, antrorsum subconcavis; scuto subhexagono-reticulato.

Vergleicht man nun diese Beschreibung mit der meinigen, so ergibt sich, daß der größte Theil der Gattungs-Kennzeichen auch auf mein Thier anwendbar sind, nur paßt nicht „tentaculis quatuor" und „ano subtus in medio fere abdomine".

Das von mir beobachtete Thier hatte ganz sicher

hinter den beyden 2dornigen Fühlspitzen kein zweytes Paar, und eben so wenig in der Mitte der unteren Seite eine Afteröffnung. Daß ein zweytes Paar Fühlspitzen stets eingezogen war (etwa an der Stelle der beyden Gruben), kann ich durchaus nicht glauben, da ich das Thier so oft mit seinen zwey vorgestreckten Fühlspitzen umherkriechen sah, und bey welcher Gelegenheit es das 2te Paar, wenn es vorhanden wäre, gewiß auch einmal hätte sehen lassen. Nach einem After habe ich mit Aufmerksamkeit auf der unteren Fläche gesucht, aber keine Oeffnung finden können.

Auch die von Spix angegebenen Art-Kennzeichen passen nicht ganz auf mein Thier, da dieses vorn vollkommen gerundet ist, jenes aber vorn ausgerandet seyn soll.

Bey aller äußeren Aehnlichkeit, die beyde Thiere mit einander haben, glaube ich doch, daß sie vermöge der angegebenen wichtigen Unterscheidungs-Merkmale zwey nahe verwandte, aber doch verschiedene Gattungen bilden müssen.

Um mein beschriebenes Thier nicht namenlos zu lassen, habe ich es einstweilen *Parmula cocciformis* genannt.

Nachträglich zu meiner gegebenen Beschreibung, muß ich noch bemerken, daß ich die Oeffnung unter dem zweytheiligen Lappen (b) nicht wirklich gesehen habe, sondern auf ihr Daseyn, nur aus dem daselbst zuweilen ausgetriebenen Wasser schloß. —

Einige Bemerkungen zu Merrems Handbuch.

Von Caup. Taf. III.

Caretta. Bey den Arten dieser Gattung könnte man die Kopfschilder berücksichtigen, welche mit der standhaften Anzahl Nägel die besten Kennzeichen abgeben z. B. Chelonia viridis (Caretta esculenta M.) 2 lange Stirnschilde, 1 Wirbelschild, welches von 7 Schilden umfaßt ist, 2 lange Hinterhauptschilde. In der Synon. dieser Art ist die Test. mydas des Schoepfs mit 2 Krallen an den Vorderfüßen wegzunehmen.

Trionyx subplanus. Die bey coromandelicus angeführte Test. granosa des Schoepf gehört hierher.

Testudo areolata ist die Schale von tetradactyla. Vaterl. Vorgeb. d. gut. Hoffn. Verwandtin von Spix sculpta. ½ Fuß ist die höchste Länge, welche dieß Thier erreicht.

Gecko verus Seba 108 fig. 1. 2. 3. 5. nicht die ganze Tafel. Gecko stellio Seba 108 fig. 4 von unten sehr gut; Seba's Beschreibung von oben.

Anolis. Statt lange Zehen, deren 4tes Glied erweitert ist, könnte es heißen, deren vorletztes Glied erweitert ist. Anolis auratus Daud. ist ein ächter Anolis, obgleich Kehlsack und die Erweiterung der Zehen ihm fehlen. Herr Merrem würde ihn daher sicher aufgenommen haben, wenn er ihn gesehen hätte. Ein Fingerzeig, das Gebiß zu berücksichtigen.

Basiliscus. Da den Jungen die Stralenflossen fehlen, so könnte das Gebiß noch beygelegt werden. 5 Zähne im Zwischenkiefer, 4—5 Eckzähne. Viele Backenzähne mit Einschnitten der nackten Kiefer verwachsen. Zunge dick, weich.

Iguana sapidissima. Zum Artskennz. Auf dem Halse diamantartige eingefaßte Sprossen. Ig. tuberculata ist das Weibchen von cornuta. Von den Sebaischen Fig. kann nur 95. 1. 2. 98. 1. citiert werden.

Pneustes. Ohren unter der Haut. Nach Azara: Ohren, welche sich schließen. Eine dunkle Gattung, die vielleicht Chamäleo in Amerika ersetzt.

Agama superciliosa (Lacerta Linn. Seba 109 fig. 4) bildet eine eigene Gattung, die zu den Iguanartigen Thieren gehört, welche Gruppe sich durch dicke, weiche Zungen, feine angefügte Zähnchen und Gaumenzähne bezeichnet. Neue Gatt. Uranoscodon, feine an die Inneseiten der Kiefer angelegte Zähne; 3spitze schief nach hinten gerichtete Gaumenzähne. Keine Schenkelporen. Schwanz schindelartig geschuppt und zusammengedrückt. Hieher gehört außer superciliosa, stellaris? (Vart. von superc.) plica, umbra Merr.

Ag. tigrina bildet eine eigne Gattung, die zu den Agamartig. Thieren gehört, welche sich durch Vorderzähne, große Eckzähne u. Backzähne verwachsen mit den Einschnitten der nackten Kiefern und durch dicke Zungen von allen Sauriern auszeichnen; man kann diese Reihe Eckzähnler nennen und folgende Gattungen dahin zählen Basiliscus, Lophyrus (Lyriocephalus), Gonocephalus, Phrynocephalus, Agama, Calotes, Draco.

Neue Gattung *Gonocephalus* $\frac{2^* + 2}{4}$ Vorderzähne, $\frac{1}{0}$ Eckzähne. Backenzähne pyramidenförmig mit den Einschnitten der nackten Kiefer verwachsen. Kopf eckig, mit ausgeschweifter winklig absteigender Stirnfirste. Tympan flach liegend. Rücken und Schwanzfüße zugeschärft und mit einer Crista versehen. Siehe Taf. III.

* Die Vorderzahl bedeutet die Zähne im Zwischenkiefer.

Agama versicolor gehört zur Cuvierschen Gattung Calotes. 3 Zähne im Intermaxillar, von welchen der mittlere ausgezeichnet größer ist, 2 Eckzähne, 4 untere Vorderzähne. Man kann sie in 3 Abtheilungen zerfällen.

A. Stachelköpfige. Ueber dem Tympan eine Reihe Stacheln: Rücken mit hoher Crista: Ag. ophiomachus, versicolor, Tiedemani Kuhl.

B. Glattköpfige. Kopf ohne Stacheln: Rücken mit einer Crista. Agama gutturora, cristatella Kuhl.

C. Stachliche. Rücken mit mehrern Reihen Stacheln. Agama muricata (gemmata).

Agama tetradactyla et grandoculis sind Geckonen, die zur Abtheilung der Dünnfinger gehören. Alle die Cuvierschen Abtheilungen lassen sich in rund- und plattschwänzige zerfällen. Die Arten dieser künstlichen aber nothwendigen Abtheilungen gleichen sich so sehr und sind im Skelet und Zahnbau so gleichartig, daß es unnatürlich wäre, die Abtheilungen zu Gat-

tungen zu erheben, da nur äußere Hautanhänge sie unterscheiden.

Agama guttata A *uralensis* bildet eine eigene Gattung.

Phrynocephalus $\frac{1-2+2}{2}$ Vorderz., 1—2 Eckzähne. Kopf rund, krötenförmig, Lippen vorspringend. Kein äußeres Tympan.

Agama orbicularis Merr. ist sehr nahe mit aculeata Merr. verwandt und unterscheidet sich von ihr in folgendem: Die Eckzähne sind mit ihren Spitzen gegen einander geneigt; der Leib ist krötenförmig rund, und der Schwanz ist nicht körperlang. Aculeata kommt am Vorgebirg d. g. Hoffn. vor, orbicularis nach den Schriftstellern in Amerika. Daudin Ag. orbicularis mit Abbild. gehört nicht hierher; Seba II. t. 8. fig. 7 gehört nicht zu aculeata, sondern stellt sehr gelungen eine junge orbicularis vor.

Uromastyx zum Gattungskennz. füge man 3 meiselförmige verwachsene Vorderzähne, keine Eckzähne, Backenzähne mit den Einschnitten der nackten Kiefer verwachsen. Es fallen mit diesem Character und dem der Schenkelporen die meisten Arten aus dieser Gattung weg und es bleibt nur spinipes darin.

Tejus crocodilinus müßte eine eigene Gattung bleiben, wenn er wirklich, wie Varanus eine zurückziehbare Zunge hat. Der Name Dracaena müßte dann geändert werden.

Lacerta rudis als Art auszustreichen, da Daudin die Fig., nach welcher Merrem sie aufstellt, mit Recht bey Agama aspera citiert.

Lacerta rhombeata ist ein Varanus und die Kopfschilder der Sebaischen Figuren Zeichnung.

Acrochordus gehört nach dem Inneren und Aeußeren zu den Wasserschlangen, welche, wie schon Peron richtig bemerkt, eine Familie bilden und sich in giftige und unschädliche theilen; von ersteren leiten sich die Giftschlangen auf, welche sich durch die mit Backenzähnen versehene Gatt. Bungarus, Naja an die unschädl. mit Eckzähnen versehenen Nattern anschließen, von letztern leiten sich die Boen, Pythonen und das Heer der Nattern mit gleichen Zähnen auf. Beyde Reihen stehen — parallel einander über und Gattungen der einen Reihe representieren andre der 2ten Reihe.

Boa hortulana ist entweder Geschlechts oder bloße Variet. von Merremii. Beyde unterscheiden sich in nichts als in der Farbe, die in der Amphibiologie sehr unwesentlich ist.

Boa raegia ist ein Python.

Python. Vielleicht von der vorigen Gattung (Boa) nicht hinlänglich unterschieden, kann wegfallen, da sie 4 Zähne im Zwischenkieferbeine haben, welches ich bey keiner ächten Schlange noch gefunden habe.

Coluber versicolor ist verwandt mit angulatas, striatulus. Coluber rufescens verwandt mit annularis, pethola, scaber. Coluber aurora mit canus.

Coluber laticapitatus? ein Heterodon.

Col. margaritaceus ist das Junge von Col. canus, die im Alter einfarbig wird und eine bedeutende Größe erreicht. Zum Kennzeichen der Arten wähle man die Anzahl der Schuppen der Rückenreihen, welche herrliche Kennzeichen abgeben. Col. canus 25—29 glatte Schuppen, 3 hintere Augenschilder, 4 sehr breite, schmale Randschilder der Unterkiefer.

Col. caninana ist wirklich pullatus, zum Kennzeichen 16 glatte, schwach gekerbte Schuppen.

Col. rufus nah verwandt mit pullatus.

Col. platyrhinus ist das alte Thier von aulicus Seba 83 fig. 3. Ob Shaw platurinus nach derselben Figur aufgestellt ist, weiß ich nicht.

Chersydrus granulatus ist ein ächter Acrochord, wohin ihn schon Shaw richtig zählte. Die Gattung fällt daher weg.

Vipera coerulescens ist Cophias lanceolata.

Amphisbaena ist die unterste Stufe einer Reihe, die man Ringler nennen könnte. Ringler. 3 große Zähne im Zwischenkiefer, 2 Paar kleinere hinter denselben, 4 Vorderzähne in den massiven Unterkiefer, 3—6 in einander greifende Backzähne, welche mit den Kiefern verwachsen sind. Augen durchscheinend. Ohr verborgen. Leib gestreckt, geringelt.

1. Chalcis. 2. Chirotes $^3/_4$ Backenzähne. Vorderfüße mit 4 bekrallten Zehen. Eine höher entwickelte Amphisbäne.

3. Amphisbaena $^5/_6$ Backenzähne, wurmartig. Amph. fuliginosa ist Varietät von alba. Länge des Schwanzes kann kein Unterscheidungskennzeichen abgeben, da dieser leicht abbricht und am Bruche abgerundet zuwächst.

Chamaelco planiceps ist Leach bilobus Congo-Expedition der Engländer und daher nicht Daudins Cham. à casque plat, welche man gymnocephalus nennen könnte.

Chamaelco margaritaceus. Die von Merrem unter diesem Namen in seinen Heften abgebildeten 2 Chamäleon sind unter sich und von pumilus gänzlich verschieden, welcher letztere nach Merrem durchaus keine Kehlfranzen haben sollte, ein Kennzeichen, welches mehrere tragen. Oberer Figur könnte man den Namen margaritaceus lassen und die untere nach dem seligen Merrem benennen.

Die Gattung Chamäl. hat in der Lebensart, im Bau der Extremitäten keine entfernte Aehnlichkeit mit den kletternden Ameisenfressern. Sie gebären auch Junge, wie ich an einem pumilus bemerkte, bey welchem beym Aufschneiden 10 vollkommne ausgebildete Junge zum Vorschein kamen, welche alle Charactere der Mutter trugen. Sie haben 2 Lungen und eine Luftröhre, welche mit der kurzen Zunge ausgestreckt werden kann.

Hyla. Die Laubkleber sind dem Wasser auf einige Zeit entwichene vollkommene Frösche und als die Blüthe aller Batrachier anzusehen. Bey Salamandra und

Molge ist derselbe Fall. Der Salamander verläßt das Wasser und kehrt zur Begattungszeit dahin zurück.

Einige Bemerk. zu dem Spixischen Prachtwerke.

Emys macrocephala vielleicht das jüngere Thier von tracaxa.

Emys carinaliculata ist martinella oder planiceps.

Emys dorsualis ist Emys punctularia Shw. Die gelben Flecken des Kopfs sind im Leben roth.

Test. Hercules ist das alte Thier von denticulata. Durch Reihefolgen von den Jungen bis zum Erwachsenen leicht zu beweisen Test. carbonaria, tabulata Wall. cagado? eine Varietät davon

Elaps Langsdorfii der einzige Elaps des Spixischen Werkes. Die Elapf. als lemniscatus, Psyches, lacteus, furcatus, Hygeae haben deutliche Giftzähne.

Micrurus Spixii ist ein Elaps. Ganze Schilde findet man auch bey Psyches aber zufällig.

Coluber aspera ist Coluber angulatus.

Crotalus cascavella ist rhombifer Daud.

Zu des Prinzen Neuwied's Prachtwerke.

Elaps coralinus ist Elaps Psyches Merr.

Zu des Prinzen neuer Gattung Tropidurus gehört Agama aspera, Lacerta (Scincus) algira, Scincus melanurus, und eine neue von Martinique.

Tropid. torquatus. In der Synonymie muß Urom. cyclurus Seba 97 Fig. 4 (vorzüglich) wegfallen, da er in diese Gattung nicht gehört.

Die Gattung Tropidurus steht auf einer der untersten Stufen der Ordnung der Weichzüngler und parallel den Stufen, welche Lacerten und die vollkommenen Scinken einnehmen.

Die Gattung characterisiert sich durch spitze angefügte Zähne. Dicke weiche Zunge. Spur von Halsband. Rücken mit gekielten Bauch mit glatten Schuppen.

Zweifel

an dem Daseyn eines Circulationssystems bey den Crustaceen; von Peter Wilhelm Lund. (Taf. III.)

Wie bekannt, waren die Resultate der Untersuchungen über das Gefäßsystem der Crustaceen bis jetzt nichts weniger als genügend. Seitdem Bojanus in der Isis 1822 seine sogenannten Bruchstücke zu dem Gefäßsystem des Krebses mittheilte (das vollständigste und zuverlässigste, was wir in dieser Materie besitzen), hat niemand diesen Gegenstand bearbeitet; ungeachtet es aus Bojani Anatomie einleuchtend war, daß noch außerordentlich viel an einem vollständigen Circulationssysteme fehlte. Als die Universität zu Copenhagen die Untersuchung dieses Gegenstandes als naturhistorische Preisaufgabe aufstellte, wurde ich dadurch aufgefordert, die Lösung dieser Frage ganz von neuem zu versuchen, und ich war so glücklich, meinen Versuch gekrönt zu sehen.

Durch meinen Aufenthalt in einer Seestadt in die glückliche Lage gesetzt, den Hummer oft zu meiner Verfügung zu haben, gelang es mir endlich, nach einer jahrelangen Beschäftigung mit diesem Gegenstande, die Untersuchung über das eigentliche Gefäßsystem der Crustaceen, wie ich glaube, aufs Reine gebracht zu haben. Sobald ich die Untersuchung über einige hiermit in Berührung stehende Puncte und eine Vergleichung mit einigen Gliedern aus der Classe der Anneliden vollendet haben werde, gedenke ich meine sämmtlichen Beobachtungen im Zusammenhange herauszugeben. Da indessen die Resultate, zu denen ich bereits gekommen bin, in hohem Grade überraschend sind und nothwendig einen wichtigen Einfluß auf mehrere Ansichten in der vergleichenden Physiologie haben müssen, in sofern sie bewährt werden; so glaube ich es die Sache am meisten fördernd, wenn ich einen kurzen Auszug von dem, was ich bis jetzt entdeckt habe, hiermit vorläufig mittheile; indem ich einen jeden Naturforscher angelegentlichst auffordere, je eher je lieber mein unmaßgebliches Urtheil einem höheren Richterstuhl zu unterwerfen.

Das Herz des Hummers besteht in einer schleimartigweichen, submusculösen Substanz, hat dicke Wände und nur eine, verhältnißmäßig kleine, Cavität. Auf dessen Oberfläche sieht man sechs Spalten, die gerade in die Cavität führen: zwey sehr lange oben; eine auf jeder Seite, und zwey kleinere unten. Diese Spalten scheinen inwendig mit einer Klappe versehen zu seyn; die in das Herz gesprützte Masse entschlüpft zuweilen durch dieselben. Wozu dienen sie?

Vom Herzen gehen sieben Stämme aus: drey nach vorn, zwey nach unten und zwey nach hinten; diese letztern entspringen aus einer gemeinschaftlichen Oeffnung und können füglich als ein Stamm betrachtet werden.

Der mittelste von den dreyen nach vorn gehenden Stämmen (der vordere Mittelstamm) ist der dünnste von allen. Er läuft gerade vorwärts über den Magen, durchaus ungetheilt bis zu dem vordersten Ende des Körpers. Hier verzweigt er sich, indem er die vorderste Fläche des Magens, die Augenmuskeln, die Augen und das Gehirn versieht.

Die beyden, diesem zur Seite auslaufenden Stämme (die vorderen Seitenstämme) sind weit bedeutender. Sie gehen schräg nach vorn und außen, indem sie dünne Zweige nach den Muskelbekleidungen auf den Seiten des Brustkastens, nach dem Eyerstocke * und den hintersten Kaumuskeln senden. Darauf theilen sie sich in zwey Zweige; der eine geht bis zur Seitenfläche des Magens, auf welchem Organ er sich stralenförmig durch eine Menge Zweige ausbreitet. — Der andre setzt seinen Weg nach außen und vorn fort; gibt Zweige ab an den vordersten großen Kaumuskel, an den äußeren Muskel der Mandibel, an die Seitenfläche des Magens, die grüne Drüse, das kleine Fühlhorn, an die beyden Muskeln des großen Fühlhorns, und verliert sich endlich in das große Fühlhorn.

* Wenn auch im Folgenden bloß der Eyerstock genannt wird; so verhält es sich doch eben so mit den Hoden beym Männchen, wenn nicht ausdrücklich etwas anders gesagt wird.

Die beyden von der untern Wand des Herzens ausgehenden Stämme (die Leberstämme) durchbohren den Eyerstock, und gehen senkrecht auf die Leber hinab, in welchem Organ sie sich überall verbreiten.

Am hintern Ende des Herzens erhebt sich eine membranöse Blase, die solchermaßen durch einen kleinen Hals von der eigentlichen Höhlung des Herzens geschieden ist; aus dieser Blase gehen zwey große Stämme aus.

Der eine (der große Schwanzstamm) geht gerade nach hinten zu, über dem Darmcanal, zwischen den beyden Muskelschichten des Schwanzes. Er gibt einen Seitenzweig an jede Articulation zwischen den sieben Gelenken des Schwanzes ab, bis er sich in der sechsten in zwey Aeste zertheilt. Er verbreitet sich überall in dem ungeheuren Muskelapparat des Schwanzes, und sendet auch dem Eyerstocke Zweige zu.

Der andre (der absteigende Stamm) geht gerade nach der Bauchfläche hinab zwischen den beyden Strängen der Ganglienschnur, und theilt sich nun in zwey Zweige; der eine, welcher der kleinste ist, geht nach hinten, theilt dem 4ten und 5ten Fußpaar Zweige mit, läuft darauf in der Mittellinie der Unterfläche der Schwanzmuskeln und verliert sich, nachdem er alle Füße des Schwanzes mit Zweigen versehn hat. Der andre, größere Zweig läuft nach vorn zu, in den Brustcanal, versieht das 3te, 2te und erste Fußpaar nebst den sechs Kieferpaaren mit Zweigen, worauf er sich selbst in zwey kleine Zweige verliert, die den oesophagus umgeben. — Ein jeder von denjenigen Zweigen, die nach den Füßen gehn, schickt in der Hüfte einen kleinen Ast ab, der bis zu den Kiemen geht.

Die Kiemen sind lange pyramidenförmige Röhren, aufs dichteste mit feinen Seitenröhren auf ihrer Oberfläche besetzt. Sie sitzen in Reihen auf und über den fünf Fußpaaren und den zwey hintersten Kieferpaaren. Diese Reihen sind von einander abgesondert durch lange, dazwischenlaufende, von den Hüften ausgehende elliptische Blätter. Die Röhre der Kieme ist mit einer fleischartigen Masse worin man zwey Oeffnungen sieht, wenn man die Kieme durchschneidet, angefüllt. Wenn man in diese Oeffnungen bläßt, so sieht man, daß diese dem Schein nach fleischartige Masse sich in zwey sehr weite Canäle ausdehnt, die die Röhre der Kieme ganz ausfüllen. Das Kiemenblatt ist gleichfalls mit einer, seiner Form entsprechenden Fleischmasse angefüllt, die sich auch aufblasen läßt, und eine sackförmige Gestalt annimmt. Der Zweig, welcher von der Fußader nach den Kiemen geht, verbreitet sich nun der Länge nach in den Wänden dieser beyden Canäle der Kiemenröhre, und sendet von da aus äußerst feine Aeste in die Seitentubuli der Kieme. Auch in dem Kiemenblatte verbreiten sich die Gefäße in den Wänden der sackförmigen Membran, die jenes füllt.

Dieß ist was ich gefunden habe; ehe ich mich in Betrachtungen darüber einlasse, muß ich zwey Puncte berühren, worin Andre von mir abweichen.

Der erste Punct betrifft eine Verbindung zwischen den vordern Seitenstämmen und den Kiemen. Der Urheber dieser Meynung ist Willis a. Er sagt „die Aorta theilt sich gleich in zwey Zweige (die vordern Seitenstämme), die gegen die Kiemen laufen.“ Es scheint als wenn er diese Meynung bloß aus der Richtung der Stämme in ihrem Ursprunge herleitete, und um die Kiemengefäße irgendwo hinzusetzen, weil er die Verzweigung des Bauchgefäßes nicht kannte. Seine Beschreibung aber ist zu oberflächlich, als daß wir uns länger dabey aufhalten wollen. Solche Verbindung hat weder Bojanus bey dem Krebse, noch Cuvier oder Geoffroy b bey dem Hummer gefunden, und ich habe mich durch zahlreiche Untersuchungen an dem Hummer davon überzeugt, daß sie nicht vorhanden, ja daß sie nach der Ausbreitung dieser Stämme weit entfernt ist, Statt finden zu können.

Die andre Autorität für diese Meynung ist Treviranus c; er glaubt nach Untersuchungen an der Garneele, daß die vorderen Seitenstämme die Kiemenvenen sind. Indessen gesteht er selbst, daß er nicht gesehn habe, wie das Blut von den Kiemen nach dem Herzen geführt werde.

Der dritte, der von dieser Verbindung spricht, ist Suckow d. Ich muß es aber andern überlassen zu versuchen, ob sie vielleicht glücklicher in den Nachsuchungen seyn möchten, die Bojanus an dem Krebse und ich an dem Hummer vergebens angestellt haben, um einige Uebereinstimmung zwischen der Natur und der Beschreibung dieses Verfassers von dem Gefäßsysteme des Krebses zu finden, in sofern er sie nicht aus Cuvier entlehnt hat.

Der zweyte Punct betrifft eine unmittelbare Verbindung zwischen dem Herzen und den Kiemen. Für diese Meynung spricht Cuvier e, er sagt nehmlich „wenn man eine von den großen Kiemenvenen einsprützt, dringt die Masse mit Leichtigkeit ins Herz ein.“ Weit entfernt, an der Richtigkeit der Beobachtung zu zweifeln, um so weniger, da meine eignen Untersuchungen zu einem ähnlichen Resultate zu führen scheinen, will ich nur darauf aufmerksam machen, daß wir keines Weges berechtigt sind, aus diesem Factum auf eine Gefäßverbindung zwischen dem Herz und den Kiemen zu schließen. Die zwey weiten Canäle in der Röhre der Kieme, von welchen wir oben sprachen, können nehmlich nicht Blutgefäße seyn:

1. sind sie dazu viel zu weit. Ein jeder kann im Diameter mit jedem von den aus dem Herzen auslaufenden Hauptgefäßstämmen sich messen; da nun der Hummer 42 Kiemen hat, und in jeder zwey dergleichen Canäle, und außerdem in einem jeden der zehn großen Kiemenblätter ein ähnlicher Canal: so würde das Gefäßsystem der Kiemen sich zu dem des ganzen Körpers verhalten wie 94 zu 7 oder 13 zu 1.
2. der Canal, welcher in das Kiemenblatt eingeht, erweitert sich zu einem der Form des Kiemenblattes ent-

a Willis de anima brutorum Genevae 1680. p. 18.
b Geoffroy. Mém. du Mus. 5 Année 2me Cahier. p. 119. Tab. VII.
c Treviranus Biologie 4 B. p. 242.
d Suckow anat. physiol. Unters. der Insecten und Crustenthiere 1. B. 1. H. p. 58.
e Cuvier vergleich. Anat. übers. v. Meckel T. 4 p. 244.

sprechenden lancetförmigen plattgedrückten Sack: eine Art auf welche sich doch kein Blutgefäß zu endigen pflegt.

3. da es in jeder Kieme zwey Canäle gibt, müßte man, wenn man sie für Blutgefäße hält, mit Cuvier den einen für die Arterie, den andern für die Vene der Kieme halten; allein dies kann nicht der Fall seyn, da man schon eine bestimmt nachgewiesene Verbindung zwischen dem Herzen und den Kiemen vermittelst der Verzweigungen des Bauchgefäßes hat, die auf keine Weise in einen dieser Canäle übergehen. Ich hoffe, daß es hieraus einleuchtend seyn wird, daß diese Canäle nicht für Blutgefäße angesehen werden können, indem ich es mir vorbehalte, weiter unten meine Vermuthung über ihre wahre Bedeutung mitzutheilen.

Nachdem ich auf diese Art diese beyden Puncte critisch beleuchtet habe, gehe ich zu der Untersuchung über, in wiefern man mit den bis jetzt gegebenen anatomischen Angaben ein Circulationssystem bey den Decapoden aufstellen kann. — Von dem kleinen Kreislaufe sahen wir eben, daß wir nur das eine seiner Glieder haben; wir wollen nun den großen Kreislauf betrachten. **Willis** hält die drey nach vorn gehenden Gefäßstämme für Arterien; das Schwanzgefäß und den hinabsteigenden Stamm für Venen. Treviranus dahingegen jene für Venen, diese für Arterien. Daß diese Bestimmungen grundlos sind, ist bey dem ersten Blick einleuchtend. — **Cuvier** hält die drey vordern Gefäße und das große Schwanzgefäß für Arterien (zu denen Bojanus noch die von ihm entdeckten Lebergefäße fügt), das hinabgehende Gefäß hingegen für die Venen. Diese Bestimmung hält eben so wenig eine genaue Critik aus. Die Vene erhält keinen ihrer Zweige von einem derjenigen Organe, zu denen die Arterien die ihrigen senden; so wie die Arterien keinen ihrer Zweige nach einem von denen Organen senden, von denen die Vene die ihrigen aufnimmt. Alle Eingeweide des Rumpfes, die Fühlhörner und die Muskelschichten des Schwanzes würden auf diese Art bloß Arterien erhalten, während die Maxillen, die Füße und die Schwanzfüße nur mit Venen versehn sind.

Da nun auf diese Art alle Theile des Körpers nur in einer einfachen Gefäßverbindung mit dem Herzen stehen; so ist es offenbar, daß wir auch von dem großen Kreislauf nur das eine Glied haben. Wo aber sollen wir nun das fehlende Glied aufsuchen? daß von dem Herzen keine anderen Stämme als die bereits genannten ausgehen, das wage ich mit Bestimmtheit zu behaupten; die fehlenden Gefäße in unbekannten Verzweigungen der bekannten Gefäßstämme suchen zu wollen, ist eine Meynung, die ich für durchaus unhaltbar ansehe, da ich glaube, alle diese Stämme bis zu ihren äußersten Enden verfolgt zu haben. Es gibt unter den bekannten Gefäßstämmen keinen (das Bauchgefäß ausgenommen), der nach seiner Lage und Größe die Füße mit Zweigen versehen könnte; und die Zweige, welche das Bauchgefäß nach den Füßen sendet, und namentlich nach den Scheeren, sind so ansehnlich, daß die ihnen entsprechenden Zweige von dem entgegengesetzten Systeme unmöglich uninjiciert hätten bleiben können, wenn sie von einem der bekannten Gefäßstämme ausgiengen. — Es bleibt also nichts anders übrig, als einen neuen Mittelpunct, an den

sich das ganze fehlende Glied des Circulationssystems knüpfen könnte, nehmlich ein zweytes Herz aufzusuchen. Aber dieses Herz hat niemand gesehen, und die Versuche, die ich angestellt habe, um demselben von der Peripherie aus nachzuspüren, scheinen einen jeden Gedanken an die Existenz eines solchen Systems abzuweisen. Ich ließ Hummer kochen. Durch das Kochen werden die Gefäße in weiße, zähe, solide Stränge verwandelt. Ich untersuchte nun die ihrer Schale beraubten Scheeren mehrerer Hummer und unter diesen die eines männlichen, dessen Scheeren in der Dicke meinen Armen nichts nachgaben. Ich ward sogleich einen Strang von der Dicke eines dünnen Federkiels gewahr, von dem es sich ergab, daß er von dem Bauchgefäß herrührte. Allein außer diesem und dem dünnen und weichen Nervenstrang, war nicht die mindeste Spur von einem andern Strange zu entdecken.

Nach all diesem halte ich mich für nicht ganz unberechtigt zu der Vermuthung, daß der bisher für ein Circulationssystem ausgegebene Apparat bey den Decapoden — ein solcher nicht ist. Was eigentlich es mit diesem unerwarteten Organisationsverhältnisse für eine Bewandniß habe, wage ich nicht zu entscheiden; nur so viel will ich andeuten, daß eine Vergleichung mit den übrigen Crustaceen und den durch Kiemen athmenden Arachniden auf einen vollkommnen Uebergang von diesem Apparat zu dem Rückengefäß der Insecten hinzuweisen scheint.

Bereits bey den Stomatopoden ist das Herz in ein von dem einen Ende des Körpers zu dem andern laufendes, in der Rückenfläche liegendes Gefäß verändert, das sich vermittelst einer Menge Seitenzweige über alle Theile des Körpers ausbreitet. Hier gibt es keinen zu der Bauchfläche hinabsteigenden Gefäßstamm; eben so wenig habe ich bey Squilla digitalis die von Cuvier bey Squilla fasciata gesehene Bauchvene finden können. Bey den Isopoden findet man den Untersuchungen des Treviranus zu Folge; bey den Branchiopoden zu Folge Schäffer, Jurine, Ramdohr und Anderer; bey den Spinnen und Scorpionen nach Treviranus ein mit den Insecten übereinstimmendes Rückengefäß, welches nur darin von dem der Insecten abweicht, daß es Seitenzweige aussendet. Allein diese Seitenverzweigung nimmt mehr und mehr in den erwähnten Thiergruppen ab, und verschwindet zuletzt ganz in den Ordnungen der Isopoden und Brachiopoden, so daß wir hier ein vollkommenes Insecten-Rückengefäß haben. — Daß übrigens das verzweigte Rückengefäß nicht für ein Circulationsapparat angesehn werden kann, ist leicht zu begreifen, da man weder zu Folge der Vertheilung der Seitenzweige die vorderste Hälfte desselben für arteriell und die hinterste für venös ansehen, noch zu Folge des Mechanismus der Bewegung jeden zweiten Seitenzweig für arteriell und jeden zweiten für venös annehmen kann, wogegen auch die Vertheilung der Seitenzweige streiten würde.

Wir haben oben gesehen, daß es in jeder Kieme zwey große Röhren gibt; diese Röhren vereinigen sich auf der innern Knochenwand des Brustkastens mit einander und mit den von den Kiemenblättern kommenden Röhren — und nach Cuviers Versuchen zu schließen, münden sie sich in das Herz. Was sind nun diese Röhren? daß sie nicht

Blutgefäße seyn können, haben wir früher gesehn. Sollten sie nicht Luftröhren seyn, bestimmt, die von den Kiemen abgesonderte Luft in den vermeynten Circulationsapparat zu führen?

Ich behalte mir vor, in meiner ausführlichen Bearbeitung dieses Gegenstandes die Gründe anzuführen, welche mich bestimmen, diese Meynung anzunehmen, und bemerke hier bloß, daß die anatomischen Untersuchungen, die Treviranus uns über die Onisciden und Arachniden hinterlassen hat, eine vollkommene Uebereinstimmung zwischen diesen Thieren und den Krebsen in diesem Organisationsverhältnisse anzudeuten scheinen, indem auch hier eine unmittelbare Verbindung zwischen den Kiemen und dem Rückengefäße durch große Canäle angetroffen wird, die durchaus in keinem Verhältnisse zu oder in keiner Verbindung mit den übrigen feinen Verzweigungen des letztgenannten Organs stehn, ja die sogar zum Theil bey den Onisciden fehlen.

Degeer und **Treviranus** beobachteten in den Füßen und in den Kiemen des oniscus aquaticus eine freye, von Gefäßen unabhängige Saftbewegung. Geht man mit Aufmerksamkeit die Beobachtungen durch, welche Leeuwenhoek f uns über die Saftbewegung in den Füßen der Krabben, Garneelen und Scorpione hinterlassen hat; so wird es einleuchtend, daß es ebenfalls eine freye Saftbewegung war, von der er spricht, indem er bemerkt, daß der in den Fuß niedergehende Blutstrom sich nicht verzweige, sondern sich geradezu in der Spitze des Fußes umbiege, und auf der andern Seite aufwärts gehe, und daß das ganze Schauspiel einem Schneegestöber zu vergleichen sey, das man durch ein Fenster oder eine andre große Oeffnung sieht. Degeer beobachtete dasselbe Phänomen in dem Fuße einer Spinne. Auch bey den eigentlichen Insecten wird man, wie bekannt, durch eine Menge von Gründen genöthigt, eine von einem Gefäßsystem unabhängige freye Saftbewegung anzunehmen.

Die Bewegung der Flüssigkeit in dem Rückengefäß der Insecten ist wie bekannt fluctuierend. Es gibt einige Stellen bey Leeuwenhoek g, woraus es offenbar ist, daß er wirklich die Bewegung des Saftes in den Verzweigungen des Gefäßsystems bey den Garneelen und Krabben beobachtet hat; in dem Falle aber sagt er ausdrücklich, daß der Saft sich wogend, oder abwechselnd vorwärts und rückwärts schreitend, in demselben Gefäße bewege.

Mangel an Circulationssystem, freye Saftbewegung und die eigenthümliche Art der Respiration, wodurch die Luft das Blut und nicht das Blut die Luft sucht (Trachealrespiration), werden demnach, wenn meine Beobachtungen und Vermuthungen bestätigt werden, der gemeinschaftliche Character für die drey großen Classen der gegliederten Thiere, die Insecten, die Crustaceen und Arachniden seyn.

Noch ist die Untersuchung der Anneliden zurück. Wie bekannt, hat man bisher noch bey keinem Thiere aus dieser Classe mit Bestimmtheit ein vollkommenes Circulationssystem nachgewiesen *, und das Thier, welches am besten untersucht worden ist, nehmlich der Blut-Igel, scheint nur wenig Hoffnung über das Daseyn eines solchen Systems zu erwecken; da man vielmehr in dessen sogenanntem Circulationssysteme eine wirklich fluctuierende Bewegung beobachtet haben will.

Copenhagen, d. 28. März 1825.

P. W. Lund.

f Leeuwenhook arc. nat. Leiden 1719. T. 1. p. 441. p. 118 et T. 11. p. 104.

g Loc. cit. T. 1. p. 441. und p. 118.

* [Vergl. Isis 1817. über Arenicola].

Erklärung der Figuren. — Taf. III.

Fig. 1. Gefäßsystem des Hummers.

[Gelb wird auf der Tafel angedeutet durch Puncte ⁝⁝⁝⁝⁝⁝⁝⁝

Dunkelroth durch senkrechte Striche ||||||

Hochroth durch solche Striche mit Puncten dazwischen |⁝|⁝|⁝|

Grün durch Querstriche ☰

Blau durch schräge Striche //////]

A. Das Herz.
1. Der vordere Mittelstamm.
2. Der eine von den vorderen Seitenstämmen.
   a. Zweige nach der inneren Muskelbekleidung des Brustkastens.
   b. Zweige nach dem hinteren kleineren Theile des Kaumuskels.
   c. Magenzweig.
   d. Zweige nach dem vorderen größeren Theile des Kaumuskels.
   e. Zweig nach dem äußeren Muskel der Mandibel.
   f. — — — — — — großen Fühlhorns.
   g. Zweig nach der grünen Drüse.
   h. Zweig nach der Seitenfläche des Magens.
   i. — — dem kleinen Fühlhorn.
3. Der eine von den Leberstämmen.
4. Der absteigende Stamm.
   k. rückwärts gehender Zweig.
   l vorwärts gehender Zweig.
   m. Zweige nach den Schwanzfüßen, Füßen und Maxillen; die 2te, 3te und 4te Maxille erhalten ihre Gefäße aus einem gemeinschaftlichen Zweige.
   n. Ort, wo er sich theilt, um den oesophagus zu umfassen.
   o. Zweige nach den Kiemen.

B. Die Blase hinter dem Herzen.
5. Der Schwanzstamm.

Fig. 2. Das Herz des Hummers von oben.

a. Die Ritzen der oberen Fläche.
b. Die Ritzen des Seitenrandes.

Fig. 3 von unten.

a. Scheibe die dem hinteren Theil der Unterfläche bedeckt. Wenn man die vorderen Ecken derselben zurückschlägt, sieht man:

b. Die Ritzen der Unterfläche. —

c. Ursprung der Leberstämme.

d. Ursprung der drey vorderen Stämme.

Fig. 4. von der Seite.

a. b. c. Die drey Ritzen.

d. e. f. Ursprung der Leberstämme und der vorderen Stämme.

Fig. 5. im Durchschnitt.

Dr. Berthold,

Anatomie des Hasen (Schluß).

Von den Sinneswerkzeugen.

1. Vom Tastsinn.

Daß dieser nicht in den Extremitäten seinen Sitz haben könne, wird man leicht daraus schließen, daß diese an allen Stellen entweder mit dichtstehenden Haaren oder mit scharfen Klauen besetzt sind. Wir suchen ihn daher an einer andern Stelle, näher dem Centralorgane, und finden ihn in der Haut der Nase, der Oberlippe und vielleicht auch in den starken langen hohlen Barthaaren, welche freylich nicht zum Unterscheiden eines Gegenstandes von einem andern, aber wohl zur Wahrnehmung eines solchen dienen können. Daß aber die Haut, sowohl des vordern Theils der Nase, als auch der Oberlippe das vorzüglichste Tastorgan sey, sieht man schon gleich bey der Zergliederung dieser Theile und ihrer Umgegend, indem der zweyte Ast des fünften Nervenpaars diese Theile erreicht und in ihnen gleichsam verschmilzt. Wenn nehmlich dieser Ast als nervus infraorbitalis aus dem foramen infraorbitale herausgetreten ist, so geht er, ohne bedeutende Aeste abzugeben, längs des Seitentheils des Oberkiefers, der Schnauze zu und verliert sich dann in die genannten Theile. Wollen wir aber auch das Thier nicht erst zergliedern, um den Tastsinn zu entdecken, so werden wir bey genauer Beobachtung des lebenden Thiers dasselbe oft Gegenstände, die etwa zu seinem Unterhalt dienen könnten, damit berühren, und nach den dadurch im Thiere hervorgebrachten Empfindungen entweder fressen oder verabscheuen sehen.

2. Vom Geschmackssinn.

Die Zunge, die nach vorn bis nahe an die unteren Schneidezähne stößt und durch ein starkes Zungenbändchen, welches ihr noch Spielraum genug übrig läßt, um über die untern Schneidezähne, aus der Mundhöhle herausgestreckt werden zu können, an den Boden der Mundhöhle befestigt ist, ist nach vorn breit, abgerundet, wird an der Stelle, wo der erste Backenzahn sie berührt, am schmälsten und verläuft von hier immer breiter werdend nach hinten gegen den Kehlkopf hin. Nach vorn erblickt man auf der Zunge mit ihren Enden vorwärts gerichtete Papillen, die gerade auf der Zungenspitze so dicht stehen, daß es das Ansehen hat, als sey diese mit lauter kleinen feinen Härchen besetzt. In der Gegend, wo die Zunge zwischen die Backenzähne tritt, bemerkt man auf ihrer obern Fläche eine bedeutende Erhöhung, die die halbe Zunge einnimmt und nach vorn sich in einen erhabenen Rand verliert, der ein kegelförmiges Ansehen hat und auf dessen Oberfläche man vorzüglich die größern Papillen bemerkt. Ein blindes Loch, wie man es beym Menschen und vielen andern Säugthieren findet, ist nicht vorhanden. Der Gaumen, welcher mit vielen tiefen und harten fast schwieligen Querfurchen und Erhabenheiten versehen ist, scheint nicht besonders als Organ des Geschmackssinns angenommen werden zu können, obgleich das Thier vermöge desselben wohl scharfe von nicht scharfen Dingen zu unterscheiden vermag.

3. Vom Geruchssinn.

Schon aus dem, was oben, als wir von den Knochen des Kopfes handelten, von den mannichfaltigen das Geruchswerkzeug bilden helfenden Knochen und Knochentheilen gesagt ist, wird man leicht einsehen, daß der Hase und das Kaninchen einen starken Geruchssinn besitzen, welchem auch die Erfahrung nicht widerspricht, indem der Hase oft genug seinen Erbfeinden, dem Jäger und dessen Gesellen, den Hunden, vermöge seines Geruchssinns entkömmt. Dieses wissen die Jäger recht gut, und deßhalb pflegen sie auch den Hasen von der Seite anzugreifen, wohin der Wind bläßt. Dieser läßt dann den Geruch vom Jäger und Hunde nicht bis zum Hasen gelangen, treibt im Gegentheil den Geruch dieses dem Hunde zu, der dann natürlich den Hasen eher riecht, als jener von diesem gewittert werden kann. Sollte man aber fragen, ob der Hase die Annäherung seiner Feinde nicht vielmehr hören als riechen könnte, da er auf gefrornem Schnee oder an Tagen, wo überhaupt der Boden hart gefroren ist, weit eher (und wodurch anders als durch das Hören der Tritte seiner Verfolger) aus seinem Lager aufgetrieben wird, als bey feuchter Witterung, wo die weniger Statt habende Elasticität des Bodens keinen, oder doch wenigstens keinen starken Ton von sich gibt, und ob nicht der Wind eben so gut den Schall, wie den Riechstoff dorthin leite, wohin er führt, und von dem Orte abhalte, von dem er kömmt; so muß man antworten, daß das alles allerdings wahr sey, daß es aber jedem nur einigermaßen erfahrnen Weidmanne nur mehr als zu bekannt sey, daß der Hase eher vor einem Hunde aufspringe, der doch gewiß den leisern Tritt hat, als vor dem Jäger selbst und daß auch bey trockner gefrorner Luft der Geruch weit eher zum Hasen gelangen könne, als wenn sie sehr feucht und vielleicht noch von stinkenden Nebeln angefüllt ist.

Nachdem der Riechnerv die Siebplatte durchbohrt hat, theilt sich derselbe in zwey Hauptportionen, von denen für jedes Nasenloch eine bestimmt ist, und sich in die Schleimhaut der Nase verliert. Diese Schleimhaut, welche die ganze innere Fläche der Nase, wozu auch die mannichfaltigen Windungen des Siebbeins und die untern Nasenmuscheln gehören, bekleidet, ist je mehr nach oben, desto mehr nervenreich und wulstig.

4. Von den Gehörwerkzeugen.

Der Gehörsinn ist sehr ausgebildet, welches nicht nur durch die bedeutende Größe und eigene Form des äußern Ohrs, das nach Einigen statt eines Schwanzes den Lauf

dieser Thiere dirigieren soll, sondern auch durch die Erfahrung und noch mehr durch die Betrachtung des Baues des innern Ohrs bestätigt wird. Das lange löffelförmige knorpelige Ohr bildet einen Halbcanal, der nach außen ist, dessen Ränder aber nach vorn und hinten gerichtet sind. Je mehr dieser Halbcanal sich dem Kopfe nähert, desto mehr nähert er sich der Form eines vollkommnen Canales, bis er endlich mit einem ungefähr einen halben Zoll langen Einschnitt zwischen tragus und antitragus endet und eine Röhre wird, die in den knöchernen Theil des Ohrs sich verläuft. Der vordere Rand des Knorpels schlägt sich nach innen um, und macht einen doppelten Vorsprung, einen äußern und einen innern. Jener ist der Tragus, an dessen innern Seite durch das Hinzutreten des innern Vorsprungs des vordern Randes eine Rinne gebildet wird, die gerade in den Gehörgang hineinführt. Dieser ist viel größer als der Tragus, bildet zugleich bey seinem Anfange eine Rinne, die nach unten immer mehr röhrenartig wird, bis sie sich endlich mit einem von der Mitte aus entstehenden Vorsprunge der Concha verbindet und als conischer blinder Canal endigt. So wie vom vordern, so entsteht auch vom hintern Rande des Ohrs ein bedeutender Vorsprung, der bald ganz flach wird, nach unten mit seiner innern Kante mehr hervortritt und so zu beyden Seiten eine Art Halbcanal bildet, die sich beyde in den Gehörgang verlaufen, von denen aber der innere größer und vollkommner ist als der äußere.

Dieser knorpelige Theil des Ohrs stößt nun auf den knöchernen Gehörgang, eine runde Röhre, die von oben nach unten und von vorn nach hinten gerichtet ist und auf das Trommelfell führt, das sich an einen eigenen Ring an der äußern Seite des Einganges in das os bullosum befestigt, seinen breitesten Theil nach unten hat und den äußern Gehörgang so von der Pauke scheidet, daß der untere Rand des Paukenfells etwas mehr nach außen als der obere, also gerade umgekehrt wie beym Menschen liegt. An die innere Fläche des zarten Trommelfells stößt der Handgriff des mit seinem Kopfe nach oben und innen gerichteten Hammers. Der Kopf ist nach außen an seiner dem Trommelfell zugekehrten Hälfte rund, nach innen aber, wo er mit dem Ambos in Berührung tritt, mit einem tiefen Quereinschnitt zur Aufnahme einer ihm entsprechenden Hervorragung des Ambos versehen. Der kurze Fortsatz stößt auf einen kleinen an der innern Seite der Paukenhöhle befindlichen Knochenvorsprung und ist zu dem Ende mit einer Kerbe versehen. Des Ambos langer Schenkel berührt das Linsenbeinchen; sein kürzerer aber greift in eine kleine Vertiefung im Knochen, die nur zu seiner Befestigung dient. Daß das kleine Linsenbeinchen am obern Ende des Steigbügels nicht etwa ein Bruchstück dieses Knochens, sondern vielmehr ein eigenthümliches für sich bestehendes Knöchelchen sey, sieht man aus den abgerundeten Gelenkflächen desselben gar deutlich. Der Steigbügel, dessen zwey Schenkel sehr nahe zusammen stehen, bedeckt mit seiner convexen Fläche das eyförmige Fenster.

In der Paukenhöhle bemerkt man das Promontorium als eine starke Erhabenheit, welche über sich das eyförmige, etwas nach vorn und unten das runde Loch zeigt, an dem man aber von außen keine membrana tympani secundaria wahrnehmen kann. Nach vorn und unten sieht man die runde Oeffnung der eustachischen Röhre, die am Ende zu jeder Seite am obern äußern Winkel des hintern Nasenlochs mit einer trichterförmigen Oeffnung, in welche man leicht eine Borste oder feine Sonde einbringen und bis in die Trommelhöhle fortschieben kann, ihren Anfang nimmt, und sich darauf als kurzer Canal von der Gegend der innern Seite des innern Flügels des processus pterygoideus an, bis in das cavum tympani hinein erstreckt. Indem sich das promontorium ziemlich tief in die Paukenhöhle hineinsenkt, entstehen in derselben an vielen Stellen zwischen dem promontorium und den dieses umgebenden Knochentheilen verschiedene Vertiefungen und Erhabenheiten, die, wenn auch nicht zur Unterscheidung der mannichfaltigen Töne von einander, doch gewiß zur genauern Wahrnehmung eines Geräusches viel beytragen und überhaupt das Gehör verstärken. Manche von den Vertiefungen haben poröse Oeffnungen, die vielleicht einen in den porösen Theilen des os bollosum abgesonderten Stoff in die Paukenhöhle hinein leiten.

Von der Paukenhöhle aus ist die Schnecke nicht, wie es bey manchen andern Thieren z. B. dem Meerschweinchen u. s. w. der Fall ist, mit ihren Windungen zu sehen. Der Windungen gibt es vier, die, je nachdem man eine Schnecke entweder aus dem linken oder dem rechten Ohre vor sich hat, entweder links oder rechts um den Modiolus sich herumschlängeln. Die obere Scale, die scala vestibuli, hat einen größern Umfang als die untere, die scala tympani, welche nahe an ihrem Ende von der Membrana tympani secundaria verschlossen wird. Die drey halbzirkelförmigen Canäle, von denen einer um ein Bedeutendes größer ist, als die andern beyden, haben ungefähr folgende Lage: Der größere liegt mehr nach innen in der Schädelhöhle und umgibt ein von dieser Höhle aus sichtbares blindes Loch im Felsenbein, welches Loch zur Aufnahme eines Theils vom kleinen Gehirn bestimmt ist, und über dem Eingange des 7ten und 8ten Nervenpaars in das Innere des Ohrs sich befindet. Die beyden übrigen Canäle sind so vertheilt, daß der eine vor, der andere hinter den großen Canal zu liegen kommt. Alle drey Canäle öffnen sich, indem zwey Canäle, der größte und der vordere, an ihren vordern, innern Enden nur eine gemeinschaftliche Oeffnung haben, mit fünf Mündungen in den Vorhof. Ehe sich aber die Canäle in den Vorhof öffnen, erweitern sie sich etwas, und wir finden vorzüglich zwey verschiedene Stellen, an denen mehrere Mündungen zusammen treten, nehmlich an einer Stelle zwey, an der andern drey. Zwey Wasserleiter, vielleicht lymphatische Gefäße, die in dem Knochen eingeschlossen sind, trifft man bey genauerer Untersuchung an. Einer von ihnen entspringt aus der untern Scale hinter der membrana tympani secundaria und ergießt sich nach vorn und unten in die vena jugularis interna; der zweyte aber nimmt seinen Ursprung nahe an der Stelle, wo die hintere Oeffnung des großen halbzirkelförmigen Canals sich befindet, aus dem Vorhofe, kömmt an der innern Seite des Felsenbeines über und hinter dem Eingange des 7ten und 8ten Nervenpaars in das Gehörorgan wieder zum Vorschein, und öffnet sich dann in einen in der Nähe liegenden Sinus der harten Hirnhaut.

5. Von den Gesichtswerkzeugen.

In Vergleich mit dem menschlichen Auge stehen die einzelnen Theile des Hasen- und Kaninchenauges in einem mehr oder weniger ungleichem Verhältnisse. Die Cornea nimmt vollkommen den dritten Theil der Oberfläche des Augapfels ein, und ist so sehr auf derselben hervorragend, daß sie die Hälfte einer Kugel darstellt. Sie ist in die Sclerotica eingefugt und zwar so, daß man ihre innere und äußere Fläche gleichmäßig von der Sclerotica umgeben erblickt. Die Pupille ist vollkommen rund, aber der nach außen oder hinten liegende Rand der Regenbogenhaut ist um etwas größer als der innere oder vordere. Die innere Fläche der Hornhaut ist mit einer ganz durchsichtigen membrana humoris aquei bekleidet, die sich nach der Peripherie hin bis zum ligamentum ciliare erstreckt, von wo aus sie an die Iris gelangt und deren vordere Fläche, aber sehr verfeinert, überzieht. Wenn man die Regenbogenhaut behutsam vom Ciliarbande abzieht, so gelingt es nicht selten zugleich die Haut, die die wässerige Feuchtigkeit absondert, aus der innern Fläche der Cornea herauszuziehen und sie in Verbindung der Iris darzustellen. Die Farbe der Regenbogenhaut ist braun.

Die Aderhaut ist sehr dünn und zeigt auf ihrer inneren Fläche kein starkes Pigmentum nigrum, sondern hat ein dem in dem Auge des Rindviehes sich findenden tapetum lucidum ähnliches Ansehen. Die äußere Fläche hingegen ist mit einem sehr starken schwarzen Pigmente bedeckt.

Den Kackerlacken, weißen Kaninchen, fehlt alles Pigment, und sowohl die Regenbogenhaut, als die Aderhaut, die bey Lebzeiten wegen des durchscheinenden rothen Adernetzes, welches sich in diesen Häuten befindet, ganz roth aussehen, verlieren diese rothe Farbe im Tode; diese Häute verbleichen, sobald das Blut zu circulieren aufhört.

Der Sehnerve tritt ungefähr 1 Linie von der (fälschlich) sogenannten immaginären Axe nach innen hin entfernt in das Auge, und bildet bey seinem Eintritt einen kleinen doppelten Vorsprung. Beyde Vorsprünze liegen, wenn das Auge seine natürliche Stellung hat, über einander, und durch den Mittelpunct eines jeden gelangt eine Centralarterie in das Innere des Auges. Diese Vorsprünge entfalten sich nun nach entgegengesetzten Richtungen, der eine nach oben, der andere nach unten, und strahlen nach beyden Seiten Nervenfäden aus, die dem Bart einer Feder zu vergleichen sind. Indem auf diese Weise die Markhaut von einer Linie aus nach beyden Seiten ausstrahlt, entsteht im Auge ein ziemlich breiter Nervenstreif, der durch das ganze Auge läuft, vom Anfange des Glaskörpers unter der obern Fläche des Auges nach hinten durch den Insertionspunct des optischen Nerven geht, und sich auf dem Boden des Auges bis zum Anfange des Glaskörpers nach vorn erstreckt.

Die Augenkammern sind sehr klein, die Iris ist nach vorn gedrängt und beengt die vordere, die convexe Crystalllinse, deren Axe sich zum Querdurchmesser wie 4 zu 5 verhält, die hintere Augenkammer. An der Stelle, wo die Crystallinse aus dem Glaskörper hervortritt, kann man den petitischen Canal sehr bequem aufblasen, worauf sich dann die zonula Zinnii in die Höhe hebt.

Der Glaskörper hat eine bedeutende Größe; die Zellen der Glashaut sind so zart, daß sie durch die geringste Gewaltthätigkeit reißen und die Glasflüssigkeit nicht mehr vor dem Ausfließen zu sichern vermögen. Das Auge strotzt sehr von Feuchtigkeiten und wenn man es nur von einer einigermaßen beträchtlichen Höhe auf den Boden herabfallen läßt, so springt es gleich einer Billardkugel zu widerholten Malen wieder in die Höhe.

Aus der ungeheuren Anfüllung der Augen mit Säften, aus der fast völlig runden Form der Crystalllinse, aus der starken Wölbung der Cornea scheint zu folgen, daß des Hasen Auge mehr für die Nähe als für die Ferne eingerichtet sey. Schon in frühern Zeiten waren die Meynungen hierüber getheilt, indem der Eine seine und Anderer Jagdbeobachtungen zu Hülfe rufend, behauptete, der Hase sey weitsichtig und vorgab, man finde oft, daß ein auf der Flucht begriffener Hase, wenn er merkte, daß ihn die Feinde nicht zu sehr drängten, sich auf die Hinterbeine setze und umhersehe, wo seine Feinde wären, und in welcher Gefahr er schwebe; der Andere aber aus physischen Gesetzen, aus der Organisation und Beschaffenheit des Augapfels den Hasen für einen Myopen hielt. Ich pflichte der Meynung des Letztern bey und glaube, daß Ersterer über seine Gründe, die zum Beweise der Weitsichtigkeit des Hasen dienen sollen, nicht genugsam nachgedacht habe, daß der auf der Flucht begriffene Hase sich wohl zuweilen auf die Hinterbeine setze, um zu erfahren, was es um ihn her gebe, daß er solches aber vielmehr durch das Gehör, als durch das Gesicht erspähe. Ist der Hase auf der Flucht und die Hunde sind sehr nahe hinter ihm, so werden es Andere so wenig sehen, wie ich es je gesehen habe, daß er dergleichen Manouvres macht; ist er aber Hunden, zumal kleinen, sehr weit vorgekommen, oder ist er bloß dem Jäger entschlüpft und der Wind kommt ihm entgegen, der den Schall an seinem Ohr vorbey und von demselben wegtreibt, so muß er, da er beym schnellen Laufen halb taub wird, in der Ruhe horchen, wo sein Feind ist. Dieselbe Taubheit bemerken wir ja fast alle Tage, wenn wir bedenken, wie wenig wir von dem hören, was um uns her geschieht, wenn wir gegen den Wind entweder stark laufen oder gar schnell reiten; — wie saus't, wie braus't, wie kocht es dann nicht in unsern Ohren? welch ein Getöse muß es also nicht vielmehr im Ohre des Hasen geben, das der Wind recht fassen und mit größter Gewalt vollblasen kann?!

Wahre Augenwimper findet man weder beym Hasen noch beym Kaninchen. Die Blinzhaut, deren Rand gleich dem der Augenlieder schwarz gefärbt und mit einzelnen ungefähr zwanzig Pünctchen, die unter dem Vergrößerungsglase in der Mitte eine sehr schwarze, im Umkreise aber eine mehr oder weniger durchsichtige Stelle zeigen, besetzt ist, ist bedeutend und zeigt eine knorpelige Beschaffenheit.

Der Raum der Orbita, den der Augapfel nicht einnimmt, wird größtentheils durch Drüsen ausgefüllt, von denen sich zwey besondere Arten unterscheiden lassen, nehmlich die nach oben und hinten in der Orbita liegende gewöhnliche Thränendrüse, welche durch drey bis fünf feine

Oeffnungen die Thränenfeuchtigkeit durch den obern Theil der Conjunctiva palpebralis auf das Auge nach außen leitet. Die zweyte Art liegt am vordern und untern Theile; sie ist aber von ganz anderer Bauart, wie die wahre Thränendrüse, indem sie mehr einzelne Läppchen bildet und eine weißröthliche Farbe zeigt. Sie wird gewöhnlich, aber mit Unrecht, dem baseler Professor der Anatomie und Botanik Harder zugeschrieben: Man kannte sie lange vor ihm und Stenonis nennt sie in seinen Obs. anat. Glandula innominata; er schreibt ihr mehrere Ausführungsgänge an dem innern vordern Theil des Auges zu.

In der Gegend, wo die Blinzhaut mit dem innern Rande des untern Augenliedes zusammenstößt, befindet sich eine länglichte Spalte, die in eine runde Oeffnung, des Puncti lacrimalis führt, deren es nur eins an jedem Auge gibt. Dieser Thränenpunct geht in den saccus und canalis lacrimalis über, der bis zum Ende der Nase geht, in einer besondern Knochenhöhle, die theils vom processus nasalis des Oberkiefers, theils vom Thränenbein gebildet wird, fortlaufend den untern Theil des Gaumens erreicht, und sich in der mittlern Gegend der Gaumenspalten in die Nasenhöhle öffnet.

Von dem, was während der Schwangerschaft in der Gebärmutmutter erzeugt wird.

Nach einem fruchtbaren Coitus entstehen neue Wesen. Jede Generation ist eine aequivoca; nur ist das die Entstehung irgend eines Wesens bedingende, also nach den verschiedenen Wesen verschieden modificierte Verhältniß nothwendig eine polare Action. Jede Generation ist eine durch Coitus bewirkte, d. h. zwey Actionen müssen sich innig verbinden, auf einander wirken, ehe ein Drittes daraus hervorgehen kann. In den niedrigsten Wesen, die sich, wie gemeinhin gesagt, von selbst erzeugen, bey denen also eine Generatio primaria Statt hat, fallen uns die bedingenden ursachlichen Momente nicht deutlich in die Wahrnehmung, und wir können höchstens die zur Hervorbringung solcher Wesen günstigen Verhältnisse nur einigermaßen aus der Erfahrung kennen lernen.

Schleim ist der Uranfang der organischen Wesen; er besteht aus Erde mit Luft und Wasser erzeugt verbunden; treten Erde, Wasser und Luft durch eine günstige Bedingung des Sonnen- und Planetensystems in Action, so entsteht Organisation, die nun nach dem verschiedenen Vorherrschen des einen oder des andern Systems, der Sonne oder des Planeten, des Licht- oder Wärmeprincips, entweder animalisch oder vegetabilisch ist. Es entstehen Wesen, die keine Vorfahren zu ihrer Entstehung bedürfen. Die auf diese Weise hervorgebrachten Thiere können sich nun wieder fortpflanzen, oder nicht. Die Entozorn beweisen beydes; es gibt deren die primär entstanden zu einer secundären Schöpfung unfähig sind, z. B. die Cysticerken; es gibt aber auch andere, die primär entstanden sich fortzupflanzen vermögen, z. B. die Spulwürmer. So wie sich allmählich das Geschöpf entwickelt, rückt es immer mehr aus der Indifferenz in die Differenz; es bilden sich immer mehr die einzelnen Systeme aus, bis wir endlich bey den Säugethieren das Ziel der Entwicklung finden.

Im Anfange findet auch noch bey den Säugthieren das niedrigste Leben Statt; wir finden keine bestimmten Systeme, sondern nur eine Masse; bald ist aber das Massenleben vorüber und es sondern sich die einzelnen Systeme ab. Die Urbildung muß mit einer Haut, mit einer Gränze nach außen anfangen, gibt es eine Gränze nach außen, so muß es auch eine nach innen geben; denn jedes organische, vorzugsweise aber animalische Wesen ist eine Blase, ist innen mehr oder weniger hohl. Innere und äußere Haut sind anfangs zusammen verschmolzen. Darauf trennt sich die Haut in zwey Lamellen in eine innere und eine äußere. Diese ist gleich Haut- und Lungensystem, jene gleich Darm- und Geschlechtssystem. Geschlechtsorgane bilden sich später als Verdauungsorgane, und Lungenorgane später, als das Organ der Haut.

So lange sich nach dem Coitus noch kein bestimmter Organismus in der Gebärmuter gebildet hat, ist bloß Schleim, also ein Infusorienleben da; darauf bildet sich Haut, anfänglich als Hülle der Nabelschnur. Die Nabelschnur besteht ursprünglich aus dem Chorion. Dieses bildet einen Sack, der entweder mittelst nur einer oder mehrerer Stellen mit der innern Oberfläche der Gebärmutter zusammenhängt, oder diese ganz auskleidet, und an allen Stellen durch Gefäße mit derselben in Verbindung steht. Die Gefäße sind Theile des Chorions; dieses schlägt sich über die Gefäße nach innen, in sich selbst hinein, überzieht also seine eigenen Theile, die Gefäße der Nabelschnur, und bildet das Amnion, welches die innere Haut, also gleich Darmcanal ist; aus ihm soll das Abdominalsystem entstehen. Dieses Amnion schlägt sich nach den zwey Systemen auf zwey Wegen nach innen. Ehe es sich nach innen schlägt, bildet es zwey besondere Blasen die Alantois und Erythrois. Nicht weniger steht das Chorion mit den Respirationsorganen in Verbindung durch die Gefäße der Nabelschnur. Diese sind Modificationen des Chorions und somit, da Chorion und Amnion dieselben, nur verschieden metamorphosierten Organe sind, solche des Amnions.

Alle vier Systeme hängen also innig zusammen und nur Modificationen eines und desselben unterscheiden sie; wir nehmen die einzelnen Systeme besonders wahr, wenn jedem ein besonderer höherer Wirkungskreis zugetheilt, wenn Trennung, Differenz nothwendig ist, und die Natur sich nicht mehr mit der Allheit in der Einheit begnügt.

Wenn ich nicht geirrt habe, und wenn diese Ansicht von der Sache richtig ist, oder wem überhaupt, wie nun allgemein angenommen, der Darm in der Nabelschnur gebildet wird, und sich allmählich in den Bauch des werdenden Geschöpfs hineinzieht, so kann ich nicht unterlassen, hier ein Paar Worte über die Lehre von der Fortsetzung der äußern Haut in das Innere des Körpers, in den Darmcanal, die Geschlechts- und Harnwerkzeuge, in die Respirationswerkzeuge u. s. w. beyzufügen. Schon wenn es heißt, die äußere Haut schlägt sich durch die äußern Oeffnungen nach innen, überzieht die innere Fläche des Darmcanals, der Luftorgane, der Harn- und Geschlechtswerkzeuge, weiß man nicht recht, was man sich darunter denken soll. Wo soll denn eigentlich die Haut den Anfang ihrer Bildung gehabt, und wie sich allmählich in den Körper

fortgesetzt haben; oder wäre anfangs auch die innere Fläche nach außen gekehrt gewesen, und hätte sich allmählich durch Mund, After u. s. w. in das Innere des Körpers, in sich selbst zurückgezogen? Letzteres ist ganz unstatthaft. Was das erstere anbetrifft, hätte die äußere Haut sich von einer Stelle des Körpers aus gebildet und sich allmählich in die äußern Oeffnungen des Körpers fortgesetzt, so müßte man eine Gränze haben, wo sich im Darmcanal das durch den Mastdarm mit dem durch den Mund sich nach innen geschlagenem Ende verbände. Diese Gränze haben uns aber bis jetzt, in irgend einer Periode des Lebens, weder Physiologen noch Anatomen nachgewiesen.

Wollen wir uns aber auch gar nicht an jene Ausdrücke „Einschlagen, Fortsetzung u. s. w." binden, sondern annehmen, die innere Oberfläche des Körpers, also die Gedärme im weitesten Sinn, bildeten sich überall gleichzeitig mit der äußern Haut, so bedauern wir recht sehr, daß nicht nur die Bildungsgeschichte des Fötus, sondern auch pathologische Erscheinungen dagegen sprechen.

Darmcanal und äußere Haut bilden sich gleichzeitig wie Amnion und Chorion; das frühere oder spätere Ausbilden des einen oder des andern, ist nur frühere oder spätere Entwickelung. Der Darmcanal, so wie die Haut haben sich schon ziemlich ausgebildet, wenn wir noch keine Oeffnungen an der äußern Oberfläche des Körpers finden; es fehlt in den frühesten Perioden des Embryolebens Oeffnung des Mundes, des Afters, der Geschlechts- und Harnwerkzeuge. Nicht zu selten kann man es nennen, wenn der Fötus in Hinsicht der Entwickelung der Oeffnungen des Körpers stehen bleibt und z. B. mit geschlossenem After, oder als Acephal ohne Oeffnung am Kopf an das Licht der Welt tritt, und doch ist Darmcanal vorhanden.

Nehmen wir an, daß der Fötus aus der Nabelschnur sich bildet, daß diese die Wurzel alles Uebrigen ist; sehen wir, wie die erste Bildung in der Nabelschnur vor sich geht, wie die Nabelschnur der verlängerte Bauch, oder besser, wie der Bauch eine Erweiterung, Metamorphose der Nabelschnur ist, wie die Bildung aller Hauptsysteme in der Nabelschnur anfängt, wie sich in ihr Harnblase als Tunica allantois, Darm als Tunica erythroides, Lunge als Gefäße bilden, wie aber allmählich diese Organe in dem Verhältniß in der Nabelschnur verschwinden, in welchem sich die Bauchhöhle und in ihr jene Organe ausbilden; bemerken wir, daß, wenn die Organe an der äußern Oberfläche des Körpers als Oeffnungen hervortreten, und so der Liquor amnii von außen durch jene gebildeten Oeffnungen in die innere Oberfläche des Organismus dringen kann, die im Innern der Nabelschnur befindlichen Organe, als Harn- und Darmhaut sehr schnell schwinden; nehmen wir ferner die Beobachtungen vieler Anatomen zu Hülfe, die sogar durch das Messer und auf dem Wege der Maceration jene Verbindungen der äußern und innern Haut auf den Lippen, am After u. s. w. nachweisen; so sehen wir ganz deutlich, daß der Darmcanal Fortsetzung (Metamorphose) der äußern Haut ist, nicht aber durch die äußern Oeffnungen am Körper, wie Mund und After, sondern einzig und allein durch den Nabel gedrungen; daß aber die Gränzen zwischen äußerer und innerer Haut an den Rändern der Oeffnungen des Körpers sind.

So wie die frühere Verbindung des Geschlechts und Harnsystems mit der Allantois, mittelst des Urachus, aufgehoben; die frühere Verbindung des Darmsystems mit der Darmhaut, mittelst eines offenen wurmförmigen Fortsatzes, nur noch durch den zurückgebliebenen geschlossenen Processus vermiformis, und die frühere Verbindung des Respirationssystems mit den Gefäßen der Nabelschnur nur noch durch das runde Band der Leber angedeutet wird; so ist die frühere Verbindung der äußern Haut mit der innern durch den Nabel aufgehoben; der Darm ist selbstständig geworden, liegt der äußern Haut parallel und stößt nur an den äußersten Puncten, da, wo After und Mund sich befinden, mit ihr zusammen.

Was den Mutterkuchen der Caninchen anbetrifft, so ist derselbe doppelt, d. h. er besteht aus einem mehr gefäßreichen Theile, der der Höhle der Gebärmutter zugekehrt ist, und aus einem mehr drüsigen Theile, der zwischen dem vorigen und der Wand des Uterus liegt, an der den breiten Bändern der Gebärmutter zugekehrten Seite, oder wenn man es so nennen wollte, an der kleinen Krümmung der Gebärmutter. Needham * rechnet diese Thiere, so wie die Meerschweinchen u. A. zu jenen, welche in der Mitte stehen zwischen denen, die eine wahre einfache Placenta haben und denen, deren Embryonen nur mittelst Drüsen mit den Wänden der Gebärmutter in Verbindung stehen. Dieser drüsige Theil der Placenten ist die sogenannte Subplacenta, die sich leicht vom Uterus trennen läßt. Sie zeigt eine blaßrothe, grauliche Farbe; keine bestimmten Blutgefäße sind in ihr zu entdecken. Sie scheint sich etwas in die Substanz der Gebärmutter hinein zu erstrecken, bringt wenigstens durch ihre der Gebärmutterwand zugekehrte Convexität eine Concavität in dieser hervor. Noch tiefer senkt sie sich in den Mutterkuchen; die Gränze beyder ist das feinste Haargefäßsystem. Nicht aber gehen die Gefäße des Mutterkuchens in diese Subplacenta als Gefäße über, sondern beyde Organe durch bindenden Zellstoff innigst verbunden, verhalten sich zu einander, wie die Blutgefäße der Lungen zu den Luftgefäßen derselben; es ist nicht vorhanden ein Contact, sondern nur ein Quasi - Contact; in dieser Drüse, oder doch mittelst derselben scheint die Hauptzersetzung des Blutes vor sich zu gehen. Bey der Geburt trennt sie sich von der Wand des Uterus und bleibt an der Placenta befestigt, mit der sie zugleich heraustritt; ohne Häute ist sie, indem die Aderhaut mit der wahren Placenta sich endet. Dieser drüsige Theil ist die nach einem fruchtbaren Coitus sich gebildet habende constipierte Huntersche Haut.

* De formato foetu p. 28. „Aeque benigna est natura cuniculis, ut et aliis illius classis animalibus, nempe sorici, suculae Indicae, muri, talpae, quibus duplicem quidem placentam dedit, alteram rubram et chorio immediate adhaerentem, alteram albam glandulosae substantiae, quae inter rubram praedictam et uterum intervenit, ad uterum vero non pertinet, utpote quae cum foetu exit et secundarum partem constituit: Adeo ut haec animalia inter placentifera et glandulifera media videantur."

So gut wie beym Menschen muß sich diese Haut bilden, sie muß den Uterus dazu fähig machen, daß die Gefäße der Aderhaut wurzeln können. Diese Haut ist keineswegs bey allen Thieren beschaffen oder gestaltet wie bey dem Menschen; hier bekleidet sie die ganze innere Wand des Uterus und schließt die Oeffnungen zu; dort, vorzüglich aber bey solchen Thieren, die mehrere Junge werfen und gewisse Tage brünstig sind, bildet sie sich nur theilweis und verschwindet sogar während des Trächtigseyns durch Absorption bis auf jene Stelle, wo die Placenta mit der Gebärmutterwand sich verbindet, also bis auf die Subplacenta. In der Gebärmutterhöhle findet man bey den Caninchen in keiner Periode der Schwangerschaft den Muttermund oder die Oeffnungen der Muttertrompeten mit einer Haut verschlossen, und dieses scheint mir ein Hauptgrund der Ueberfruchtung, so häufig bey diesen Thieren gefunden, zu seyn.

Sollte nicht vielleicht die Ueberfruchtung bey Menschen auf eine ähnliche Weise erklärt werden können? deren Grund dann aber immer ein widernatürlicher Zustand der Hunterschen Haut wäre, ein unvollständiges Auskleiden, ein Nichtverschließen der Gebärmutterröhren.

Der Mutterkuchen hat eine platte runde Form, die auf der dem Fötus zugekehrten Fläche drey Einschnitte zeigt, durch die sie in drey Lappen getheilt wird. Er hat ein mehr oder weniger schwammiges Gefüge und ist an den Stellen, wo er nicht mit der Subplacenta zusammentrifft, mit lauter kleinen Vorsprüngen und Läppchen von einer rundlich achteckigen Figur besetzt, die aus den feinsten Gefäßen bestehen, einzelne Gruppen von solchen sind.

Zwischen Chorion und Amnion findet man also die sogenannte Harnhaut, deren Gestalt sehr davon abhängt, wie diese Theile gerade liegen, oder wie man sie hält; jedoch ist die Blase sackförmig, hat gegen die Placenta hin einen Fundus, gegen den Nabel hin ein Collum, welches allmählich dünner werdend als Urachus durch den Nabel bis zum Zipfel der Harnblase sich erstreckt. In den frühern Perioden des Trächtigseyns strotzt diese Blase von ziemlich klarer Flüssigkeit, die allmählich und mit ihr zugleich die Blase selbst verschwindet. Indem diese Haut nur in den frühesten Perioden gefunden wird, in den spätern aber nicht, so sind wohl daher die Widersprüche zu erklären, die sich bey den berühmtesten Zootomen der frühern Zeit darüber vorfinden, wie z. B. bey Everard, Fabricius ab Aquapendente, die sie läugneten, und bey Graaf, Needham, Daubenton, Seeger, die sie gefunden haben.

Nicht weniger fanden wir in den frühern Perioden des Trächtigseyns eine Darmhaut (Tunica erythroides); und sowohl noch kurz vor der Geburt, als auch kurz nach derselben kann man noch immer die Vasa omphalomeseraica bis zu dem Gekröse der Därme verfolgen.

Die Nabelschnur besteht aus zwey Nabelarterien, aber nur einer Vene, dem Urachus und dem Vas omphalomesentericum, welches einfach ist, kurz vor dem Eintritt in den Nabelring aber in zwey Aeste sich spaltet; der eine mehr der Brust zu liegende Ast verliert sich in das Mesenterium des Leerdarms, der nach hinten liegende aber in das Mesenterium des Anfangs des Grimmdarms.

Die Nabelgefäße treten (wenn man so will) nicht an einem Puncte in die Placenta ein, sondern machen, ehe sie dieses Organ erreichen, Verzweigungen, die sich an vielen Stellen in die oben beschriebenen kleinen Läppchen verlieren.

Die Lage der Jungen in der Gebärmutter ist von doppelter Art; es liegt das Junge entweder mit dem Kopf oder mit dem Steiß gegen den Muttermund hingekehrt, wie dieses schon bey der Beschreibung der schwangern Gebärmutter angegeben ist. Der Mutterkuchen liegt immer dem Bauche des Fötus gegenüber; dieses wird schon wegen der Kürze der Nabelschnur nothwendig. Der Fötus selbst liegt gekrümmt, so daß der Rücken sehr gewölbt ist; die Schnauze ist gegen die Brust oder den Bauch gekehrt, und die schon früh mit verhältnißmäßig starken Klauen versehenen Vorderfüße liegen entweder zu den Seiten des Mauls, oder am hintern Theil der untern Kinnlade. Die Hinterfüße sind unter den Bauch angezogen und der unter den Bauch sich krümmende kleine Schwanz bedeckt den After und die stark vorragenden äußern Geschlechtstheile.

Beym Oeffnen des Unterleibes erblickt man zuerst die große hochrothe Leber, deren vordere Lappen durch einen tiefen Einschnitt zur Aufnahme der Nabelvene getrennt werden. Die Leber erstreckt sich nach vorn zwischen die Bauchdecken und die Gedärme, nach hinten bis zu den Hüftknochen. Wird der linke Leberlappen aufgehoben, so erblickt man ganz an der linken Seite ein mit gelblichweißer Flüssigkeit angefülltes Bläschen, dessen Größe nach den verschiedenen Zeiträumen des Trächtigseyns verschieden ist. Dieses ist der Magen, eine Erweiterung des Darmcanals, die sich nicht eher bildet, als bis der wurmförmige Fortsatz von dem Nabelbläschen getrennt und After und Mund als äußere Oeffnungen des Körpers aufgetreten sind. Am Magen bildet sich der blinde Sack, oder der Magen hat seine größte Ausdehnung an der linken Seite, vielleicht durch Mitwirkung des Vas breve. Die Milz, die durch dieses Gefäß mit dem Magen verbunden ist, ist vor der Geburt nur sehr wenig roth, nur blaßröthlich.

Die Därme bilden sehr dünne Canälchen, denen alle Muskeleindrücke fehlen; im Anfange des Trächtigseyns ist dünner Darm vom dicken noch nicht zu unterscheiden. Wie der Magen, eben so ist der ganze Darmcanal mit einer weißligen Flüssigkeit, dem Liquor amnii, angefüllt. Die Gedärme lassen sich durch den Darmcanal aufblasen. Das Zwerchfell ist nur eine dünne durchsichtige Membran.

Die Nieren sind schon sehr früh ausgebildet; sie machen einen einzigen runden Körper aus, der von der Leber, doch mehr auf der rechten, als auf der linken Seite kapselförm. eingeschlossen ist. Von den Nieren etwas nach innen liegen die Nebennieren. Die Bedeutung dieser, so wie die der Thymus- und Schilddrüse soll in einem der nächsten Hefte der Isis ausführlich mitgetheilt werden.

Die Urinblase ist länglich und hat an ihren beyden Seiten die Nabelarterien; an ihrem obersten Puncte endet

der Urachus, der den Nabelstrang bilden hilft und aus der Harnhaut entspringt. Bis zum Nabel kann man den Urachus aufblasen.

Die Hoden liegen als kleine Körperchen in der Bauchhöhle, und sowohl sie, als auch die gallertartigen Eyerstöcke reichen bis nahe an die Nieren. Die Klitoris steht aus den Geburtstheilen hervor.

Das Herz ist ein doppelter Sack, dessen zwey Spitzen von einander getrennt liegen. Die Lungen sind zusammen gefallen, haben eine weißliche Farbe, umfassen aber nicht das Herz. Die Thymusdrüse ist weißröthlich und bedeckt den vordern untern Theil des Herzens; sie hat die Gestalt eines Dreyecks, dessen Basis nach hinten, dessen Spitze nach vorn gerichtet ist.

Der Augenhöhlenrand ist schon sehr früh ausgebildet in Vergleich zu den übrigen Theilen der Kopfknochen. Das Querbein zeigt zwey Verknöcherungspuncte, die erst nach der Geburt zu einem Stück verschmelzen.

Das Fett, welches man bey erwachsenen Thieren neben den Schulterblättern unter der Haut antrifft, scheint beym Fötus eine besondere Drüse zu seyn. Sehr früh brechen beym Fötus die Spürhaare neben der Schnautze hervor.

Ritgen's Bauchscheidenschnitt

und Baudelocque's Gastro-élytrotomie, und die dem erstern zukommende Priorität der Erfindung und Ausübung dieser Operationsart.

Seit mehreren Jahren empfiehlt Professor Dr. Ritgen in Gießen in seinen Vorlesungen über Geburtshülfe eine von ihm erfundene veränderte Methode des sogenannten Kayserschnitts, welche er **Bauchscheidenschnitt** (Laparo-elytrotomia) nennt. Diese Operationsweise besteht darin, die Bauchdecken in einer Seite, in der Nähe des Beckens bis auf das Peritonaeum zu trennen, in der Art, wie dieses bey der Unterbindung der Arteria iliaca externa zu geschehen pflegt; das Zellgewebe unter dem Bauchfell oberhalb des Scheidengewölbes zu trennen, und letzteres bloß zu legen; sodann das Scheidengewölbe auf einer durch die Scheide eingeführten Sonde in der Nähe der Harnröhre einzuschneiden, den Schnitt gegen den Mastdarm hin zu erweitern und im Falle, daß die Ausschließung des Kindes nicht gehörig von selbst erfolgt, den Muttermund und Mutterhals quer einzuschneiden. Diese neue Methode wurde vom Erfinder in seiner Schrift: „**Die Anzeigen der mechanischen Hülfen bey Entbindungen, Gießen bey G. Fr. Heyer 1820**" S. 441 u. w. bekannt gemacht. **Der Professor Dr. Ritgen übte im Jahre 1821 seine neue Methode wirklich aus**, wurde aber durch eine starke Blutung aus der seit- und hinterwärts über das Scheidengewölbe hinlaufenden Gebärmutter-Blutadern, welche, so lange die Gebärmutter vom Kinde ausgedehnt ist, sehr ansehnlich sind, verhindert, die angefangene Operation zu vollenden. Seit dieser Zeit lehrt derselbe in seinen Vorträgen, den Scheidenschnitt nur in der Nähe der Harnröhre in der Länge von 1 bis 1½ Zoll zu machen und den Muttermund, Mutterhals, und allenfalls auch den Mutterkörper da quer zu spalten, wo das runde Mutterband es gestattet, dieses aber unter dem Peritonaeo, also ohne Eröffnung der Bauchfellhöhle zu bewerkstelligen.

In einer Schrift des jungen Baudelocque, welche 1824 zu Paris bey dem Verfasser unter dem Titel erschien: „Nouveau Moyen pour délivrer les femmes contrefaites à Terme et en Travail, substitué à l'opération appelée césarienne; Mémoire lu au Cercle médical, le 14 novembre 1823, par *Baudelocque* neveu, D. M. P., Accoucheur; suivi de réflexions sur ce sujet par *F. T. Duchateau* D. M. P., Accoucheur, membre de plusieurs sociétés savantes. A Paris chez l'auteur, rue sainte-croix-d'antin, No. 12. 1824" wird eine ähnliche Operationsmethode vorgeschlagen, jedoch mit dem Unterschiede, daß zur Eröffnung des Scheidengewölbes ohne Noth das Einführen einer Hand in dieselbe angerathen wird. Auch empfiehlt Herr Baudelocque nicht das Einschneiden des Muttermundes, wohl aber der Berichtserstatter des Cercle médical, Herr Duchateau. **Erfahrungen haben weder Herr Baudelocque, noch Herr Duchateau über die Operationsweise gemacht.** Die Operation wird unpassend Gastro-élytrotomie genannt.

Es wird dieses hier bemerkt, um die Priorität der **Erfindung und der Ausführung** des Bauchscheidenschnitts dem Professor Dr. Ritgen zu sichern.

Grundlinien

zu einer neu vorgeschlagenen Heilmethode, welche etwa so betitelt werden könnte: Heilung durch Mittheilung, oder Infectionsmethode.

Vom Grafen Georg von Buquoy.

Jede Krankheit, wenn gleich, dem Totalhabitus ihres Erscheinens nach, sich als Gesammtgruppe mannigfacher Symptome aussprechend, zugleich mehrfache Organe und Systeme afficierend, hat dennoch den Focus ihrer genetischen Entfaltung **vorzugsweise in dem einen oder dem andern Organe oder Systeme**. Zerstöre daher das Leben des Krankheitsorganismus in **diesem Organe oder Systeme**, so hast du gleichsam das Herz des Krankheitsorganismus durchstochen, womit die Krankheit erstirbt; Gesundheit ersteht wieder mit dem frohlockenden Selbstgefühle ihres Daseyns.

Das Leben des Krankheitsorganismus im Organe oder Systeme a wird aber zerstört, wenn dem a von außen her ein hoher Grad von (diesem a entsprechender) Gesundheit mitgetheilt wird.

Solch eine specielle Mittheilung möchte sich nur wohl bewerkstelligen lassen, durch Mittheilung (nehmlich dem Organe a) des Normallebens (Gesundheitslebens) eines solchen Thierindividuums, welches sich ausspricht, als **gleichnami**-

ges Organ oder System (als das a) oder als Repräsentant * des Organs oder Systems a an der den tellurischen Thierorganismus bildenden aufsteigenden Thierreihe.

Dieß vorangeschickt, und überdieß noch erwogen — 1. Daß das Blut der Arteriengefäße jedes Organs die Restitutionsquelle des sich vital aufzehrenden Organs sey, daß daher jenes Blut die Vitalität des entsprechenden Organs in sich concentriere; 2. Daß nur das noch Lebende, oder das erst kürzlich Getödtete sein Leben mitzutheilen vermöge; ** so wird man den Sinn folgender therapeutischer Vorschläge fassen:

Kommt die eine Krankheit vor, so erspähe aus dem Gesammtbilde der Symptome den räumlichen Focus derselben, das heißt, das wesentlich krankhaft ergriffene Organ oder System a. Dann bringe längere Zeit hindurch dieß Organ oder System a in vitalen Wechseleinfluß mit einem analog lebenden, gesundheitstrotzenden Thierindividuo A, oder vielleicht noch besser mit einem analogen Organe oder Systeme A aus einem andern gesunden analogen Thierindividuo, oder vielleicht bloß mit dem arteriosen Blute solch eines letzlich bestimmten Organes A.

Solch ein vitaler Wechseleinfluß zwischen a und A möchte sich aber vielleicht realisieren lassen, durch Zustandebringen eines zoomagnetischen Rapports zwischen a und A; *** oder durch Auflegen des erst Getödteten sein Leben gerade noch aushauchenden A auf das Organ a, oder auf ein mit dem Organe a in Sympathie stehendes Organ, und vielleicht selbst durch lange fortgesetzten innern Gebrauch des A, indem nehmlich das Thierindividuum A, welches das a repräsentiert, noch lebend genossen würde (z. B. Regenwürmer bey Leiden des Darmcanals), oder indem das Blut der Arteriengefäße des Organs A noch ganz warm verschluckt würde, z. B. bey Lungenleiden das noch warme Arterienblut der Lungen eines eben geschlachteten Ochsen (vielleicht besser eines Vogels, da dieser unter den warmblütigen Thieren als vorzüglicher Repräsentant des Lungenlebens auftritt), oder indem ein Stück des Organs A noch vitalwarm verschluckt würde u. s. w.; oder endlich vielleicht am allerbesten, indem der ausgestoßene lebendige Odem des Thierindividuums A vom Kranken eingeathmet würde, nach dem bekannten Grundsatze: halitum optimum esse principii biotici conductorem.

* Oken hat in seiner Naturgeschicht: die Thierindividuen als die mannigfachen Organe und Systeme des menschlichen Organismus repräsentierend classificiert.

** Daß das frisch Getödtete noch weit mehr von seinem ursprünglichen Leben imprägniert sey, als das langsam, z. B. durch Krankheit Absterbende (und so mag es auch beym lange her Getödteten, oder wohl gar Gekochten oder wie irgend Zubereiteten seyn), beweisen unter andern Consigliachi's Versuche, wonach Muskeln frischgetödteter Thiere weit vitaler, als Muskeln vergifteter durch Krankheit allmählich absterbender Thiere, an der galvanischen Säule, reagieren.

*** Indem z. B. aus den Thierindividuen A ein Baquet construiert, und mittelst dieses Baqets das Organ a magnetisiert wird.

Einige anatomische Beobachtungen,

enthaltend: eine Berichtigung der zeitherigen Lehre vom Bau der Schnecke des menschlich. Gehörorgans, nebst einer anatom. Beschreibung und Abbild. eines durch außerordentl. Knochenwucherung sehr merkwürdigen menschlichen Schädels, von J. G. Ilg, Professor. Prag bey Widtmann 1821. 4. 24. 3 Steint.

Den langen unnützen Titel kann man über den wichtigen Inhalt dieses Programmes wohl übersehen. Ilg's genaue anatom. Arbeiten sind rühmlich bekannt, und auch hier hat er wieder sein Geschick, so wie seine gründliche Kenntniß in dem Baue eines so dunkeln Organs, wie das des Gehörs ist, bewiesen. Bekanntlich gibt es kein Organ, dessen wesentl. Bau durch die Thierreihe hindurch so schwierig zu verfolgen ist, wie das Ohr. Während das Auge in den oberen Thierclassen sogleich fertig hervortritt, lassen sich die Theile des Ohrs so kümmerlich und allmählich blicken, daß man, z. B. bey den Fischen, kaum die Elemente auffinden kann, aus welchen es sich bildet. Jeder Beytrag zu dessen Aufklärung ist daher schätzenswerth. Wir würden das Programm überflüssig machen, wenn wir hier des Vfrs. Berichtigung ausziehen wollten; die Abbildungen könnten wir ohnehin nicht geben.

Der hier auf 2 Tafeln abgebildete Schädel mahnt stark an den, welcher in der darmstädter Sammlung aufbewahrt wird.

Versteinerte Knochen.

Bei Westeregeln im Magdeburgischen werden in dem Leimen, der dort über dem Gypse liegt, und sich in die Spalten und Höhlenräume des Gypses hineinzieht, sehr häufig fossile Knochen gefunden, die vom Rhinoceros tichorinus, minutus, Elephas mammonteus, von der Hyäne, Pferd und einem kleinen, noch nicht genau untersuchten Wiederkäuer abstammen. Besonders häufig sind die Knochen vom Pferde, über welche Germar vielleicht nächstens etwas Ausführliches mittheilen wird. Auch liegen Knochen von Raubvögeln dabei. Man muß indeß bei der Untersuchung dieser Ueberreste vorsichtig seyn, um nicht Thiere der jetzigen Welt mit denen der Vorwelt zu verwechseln, denn dieser Leimen ist seit langen Zeiten von Füchsen, Dachsen, Kaninchen, Hamstern u. a. nach allen Richtungen durchwühlt worden, und es kommen daher auch Knochen dieser Thiere vor, die sich jedoch bei einiger Aufmerksamkeit durch ihre Farbe und größere Consistenz unterscheiden.

Im Verlage der unterzeichneten Buchhandlung ist erschienen:

Nebenstunden meiner Beschäftigungen im Gebiete der Pflanzenkunde von G. F. W. Meyer 1ster Band. 8.

Auch unter dem Titel:

Die Entwickelung, Metamorphose und Fortpflanzung der Flechten, in Anwendung auf ihre systematische Anordnung und zur Nachweisung des allgemeinen Ganges der Formbildung in den untern Ordnungen der cryptogamischen Gewächse. Nach eigenen Beobachtungen und Versuchen. Mit 2. illum. Kupfertafeln, 1 Vignette und gestochenem Titel.

Wir beeilen uns sämmtliche Freunde der Naturkunde auf ein Werk aufmerksam zu machen, welches nicht nur die bisherige Kenntniß einer der interessantesten Pflanzenfamilien gänzlich reformirt, sondern dadurch zugleich ein ganz neues Licht über die Natur aller niedern Organismen des Pflanzenreichs verbreitet. Durch eine langjährige Beobachtung der Flechtenformen in freyer Natur, durch genaue anatomische Untersuchungen und endlich durch vielfältige oft wiederholte Aussaatversuche der verschiedenen Flechtenkeime kam der Herr Verf. zu Resultaten über die Entstehung, Entwickelung und Ausbildung dieser Gewächse, die zu den wichtigsten Entdeckungen gezählt werden müssen, deren sich dieser Theil der Pflanzenkunde bisher zu erfreuen gehabt hat. Durch sie ist endlich, außer einem durchgreifenden allgemeinen Charakter dieser Familie, eine feste Basis für die Bestimmung der Arten und eine naturgemäße Festsetzung der Gattungen gewonnen worden. Der morphologisch, physiologischen Untersuchung der Flechten, die mit vielen Berichtigungen der bisherigen Ansichten verbunden ist, der Betrachtung ihrer bis lang unbekannten Keimung u. s. w. folgt am Schlusse des Werks eine systematische Eintheilung und Charakterisirung der Gattungen. 2 Kupfertafeln und 1 Vignette, welche mit der sorgfältigsten Treue nach der Natur gemalt sind, und in künstlerischer Hinsicht alle bis jetzt erschienenen Flechtenabbildungen weit übertreffen, dienen zur Erläuterung einiger Entwickelungen und der wichtigern im Werke selbst nachgewiesenen Metamorphosen der Flechten. Nur die Kolorirung der Kupfer hält die Versendung des Werks noch auf kurze Zeit zurück.

Die Vandenhoek-Ruprechtische Buchhandlung in Göttingen.

Herbarium Florae Germanicae

Gedenken Zenker und Dietrich zu Jena auf Subscription herauszugeben. Sie werden nach und nach ganz Deutschland bereisen, um die Phanerogamen vollständig liefern zu können. Die Centurie kostet 4 Thlr. sächs. Die Commission hat Buchh. A. Schmid in Jena. Wer sich an die Herausgeber wendet, erhält sie für 3½ Thlr. Die Cryptogamen bilden Centurien für sich. Welche Vortheile solch eine vollständige Sammlung getrockneter Pflanzen, die noch nie herauszugeben unternommen worden ist, gewährt, braucht nicht aus einander gesetzt zu werden. Bestellungen muß man natürlicherweise bald machen, damit sich die Herausgeber darnach richten können.

Bücher-Versteigerung.

Am 5ten July werden in Jena die philologischen und juridischen Bücher des verstorbenen Hofraths Andreä, die naturhistorischen des verstorbenen Forstraths Graumüller, und die Dubletten aus Okens Bibliothek versteigert. Commissionen übernimmt Proclamator Baum.

Inhalt.

A. Allgemeines.

B. Naturgeschichte.

a) Mineralogie.

b) Botanik.

c) Zoologie.

d) Anatomie und Medicin.

Umschlag.

Verkehr.

Eingegangen.

An Aufsätzen.

H. regelmäßige Zusammensetzung crystallisirter Körper.
Essigsaure Mineralwasser.
Begründung, v. Amperes Strömungen usw.
Wegen des Aufsatzes über die Saftbewegung in den Pflanzen erfolgt briefliche Antwort.
Erklärung v. S. — — 4 Stücke von B. — Geol. Bl.

An Büchern.

Tabellen über die vergleichende Geognosie von Keferstein. Halle b. Schwetschke, 1825. 4. 56.
Naturgeschichte für den öffentl. und häuslichen Schulunterricht, nach Oken, von J. G. Mauke, Pfarrer zu Brockewitz. Meißen b. Goedsche. 8 783. 13 Taf.
Leitfaden der Naturgeschichte, zum Gebrauche beym Vortrage auf Mittelschulen, von Nenning, Prof. zu Constanz. Bd. II. Zoologie. Constanz bey Wallis, 1825. 8. 268.
Kastner, Handbuch der Meteorologie. Für Freunde der Naturwissenschaft. Bd. II. Abthl. I. Erlangen bey Palm, 1825. 8. 640.
Aletheia durch Ernst Münch. Zürich b. Geßner. 1822. 8. 252.
Hegetschweiler, de insectorum genitalibus. Turici, ibid. 1820. 4. 32. cum tabula aen.
Die Geschichte der Deutschen, für die reifere Jugend und zum Selbstunterricht, faßlich geschrieben von W. Menzel. Ebenda. Bd. I. 1825. 8. 232.
Harfengrüße aus Deutschland und der Schweiz, durch A. L. Follen, nebst Kupf. mit Musik, v. Kreuzer, Nägeli u. A. Ebend. 1823. 4. 182.
Worte aus dem Buche der Bücher, oder über Welt und Menschenleben, niedergeschrieben vom Fürsten N., herausgeben von Dr. A. W. Tappe (Prof. zu Tharand). Dresden b. Arnold, 1824. 8. 216.
Repertorium für die chemischen Wissenschaften der neuern Zeit, oder chem. Wörterbuch von Brande, Nichelson und Ure, herausgegeben v. R. Brandes. Thl. I. Lief. 1. Hannover bey Hahn. 1825. 4. 208.

An Zeitschriften.

Schweiggers Journal für Chemie u. Physik. B. XIII. Heft 4.
Kastner, Archiv f. die gesammte Naturlehre. B. IV. Heft 3. 4.
Buchner, Repertor. f. die Pharmacie Nr. 61. XXI. Heft 1. 1 Tafl.
Brandes, Archiv des Apothekervereins XI. Heft 2. Lemgo bey Meyer 1825.
Uebersicht der Arbeiten der schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur, für 1824. Breslau 455.
Bulletin der Naturwissenschaftlichen Section dieser Gesellschaft Nr. 9, 10. 1824. 1, 1825.
Flora oder bot. Zeitung Nr. 13—16.
Poggendorf, Annalen der Physik und Chemie, 1824. St. 12.
Europäische Blätter. Jahrg. 1824. B. 1—4. Jahrg. 1825. Jänner—März. Zürich bey Geßner.
Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. Nr. 209.

☞ Da die Isis vorzüglich der Naturgeschichte gewidmet ist: so versteht es sich von selbst, daß alle dahin einschlagenden Aufsätze aufgenommen werden; Anfragen deßhalb, besonders von entfernten Orten, sind daher eine unnöthige Weitläufigkeit.



Isis

von

Oken.

Sechstes Heft.

1825.

Preis des Jahrgangs 8 Thlr. sächs. oder 14 Fl. 24 Xr. rhein.

Von dieser Zeitschrift erscheint in jedem Monat ein Heft mit Kupfertafeln und Holzschnitten, so daß 6 Hefte einen Band ausmachen, und mithin deren im Jahre zwey herauskommen.

Die Buchhandlungen wenden sich an die Buchhandlung Brockhaus in Leipzig;
Die Postämter an das in Jena, welches die Isis mit ¼ Rabatt erhält.

Man kann nur auf einen ganzen Jahrgang Bestellung machen, und die Zahlung ist ungetheilt zur Leipziger Ostermesse des laufenden Jahres zu leisten.

Beyträge werden an den Herausgeber unmittelbar, oder, und besonders Bücher, im Wege des Buchhandels an Brockhaus zu Leipzig geschickt. Man setze nichts anderes darauf, als: Gedrucktes, zur fahrenden Post; dickere Sachen gerollt. Es geht nichts verloren; das Recommandieren ist daher unnöthige Vertheuerung.

Unfrankierte Bücher mit der Post werden zurückgewiesen.

☞ Damit sich Niemand vergeblich bemühe, so wird hiemit angezeigt, daß in die Isis keine politischen Aufsätze aufgenommen werden.

Jena in der Expedition.

Die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte

bestimmte in ihrer letzten Versammlung zum Orte ihrer nächsten (dießjährigen) Zusammenkunft, die freye Stadt Frankfurt, woselbst Dr. Neuburg die Stelle eines Geschäftsführers, und Dr. Cretzschmar die eines Secretärs anzunehmen, sich bereit erklärten.

Die statutenmäßig nachgesuchte Bewilligung dieser Zusammenkunft, wurde vom hohen Senate ertheilt, und es sind überdieß von dem gebildeteren Theil des Publicums, welchem eine solche Auszeichnung besonders erfreulich war, Anerbietungen aller Art gemacht worden, den Zwecken der Gesellschaft förderlich zu seyn.

Es werden also diejenigen Naturforscher und Aerzte, die am 18ten September dieses Jahres als dem gesetzlich bestimmten Tage, der Versammlung beyzuwohnen gesonnen sind, dazu mit der Versicherung eingeladen, daß es an freundlicher Aufnahme und zweckmäßigen Vorbereitungen nicht fehlen werde.

Man ersucht zugleich die auswärtigen Gelehrten sich gleich bey ihrer Ankunft an den Geschäftsführer zu wenden, um sowohl Ort und Stunde der Sitzung zu erfahren, als auch um die etwa zu haltenden Vorträge anzukündigen, die dann der Gesellschaft in einer bestimmten Ordnung mitgetheilt werden könnten.

Anzeigen.

Isis.

VI.

An account

of the interior of Ceylon and of its inhabitans with travels in that island, by *J. Davy*. London 1821. 4. 530.

Wir ziehen aus dieser Reise das Naturhistorische aus:

Ceylon heißt bey den Eingebornen Lakka oder Lanka, liegt zwischen 6 und 10° N. B. 80 und 82° O. L., theilt sich in niederes, hügeliges und Bergland, das letzte mehr auf der südl. Hälfte. Die Berge sind von 800 bis 3000, selbst 4 bis 5000 Fuß hoch, doch gewöhnlich nur 1 bis 2000. Der Adams Peak ist 6152 Fuß. Das Hügelland erhebt sich bis 500 Fuß, die Hügel selbst 200 bis 1000. Die Ebenen sind 50 bis 200 Fuß hoch.

Man findet auf Ceylon nicht die Ordnung und Reihenfolge der Gebirgsarten wie in Sachsen und England. Fast ganz Ceylon besteht aus Urgebirgen, und Ausnahmen finden sich nur stellenweis an der Küste. Meist Granit oder Gneis, selten Quarzfelsen, Hornblendegestein, Dolomit und Urgrünstein. Der Dolomit besteht aus 56,0 kohlens. Talkerde, 36,9 kohlens. Kalkerde, 4,1 Thonerde, 1,0 Kieselerde, 2 Wasser.

Die jüngeren Format. bestehen aus Kalk- und Sandstein, der erste im Norden, enthält viele Muschelschalen, grau oder lichtbraun, sehr feinkörnig und dicht, mit muscheligem Bruch. Sandstein ist häufig an der Küste, so daß man die ganze Insel als davon umgeben betrachten kann. Er enthält 11 bis 26½ kohlens. Kalk, und zwar ist er härter, jemehr er davon enthält. Die Insel ist reich an Edelsteinen u. arm an Metallen. Die einzigen Metalle sind Eisen und Wad (Mangan). Schwefelkies, magnet. Eisenstein, Spiegeleisen, rother Blutstein, Sumpfeisen und blaue, phosphorsaure Eisenerde. Roth- und Sumpfeisen sind am häufigsten, und daraus gewinnen die Eingebornen das Metall. Schwefelkies ist selten. Bis jetzt ist kein großes Lager und kein Eisengang entdeckt worden.

Grau Braunsteinerz oder das schwarze Oxyd ist das einzige, und ich habe es zuerst entdeckt; dünn zerstreut in Granit wie die meisten Eisenerze. Kein Zinn, Kupfer, Gold und Quecksilber, obschon man fleißig darnach gesucht hat.

Die meisten Edelsteine finden sich ursprünglich wahrscheinlich im Granit; obschon sie jetzt aus den Flüssen und dem aufgeschwemmten Land gesammelt werden.

Quarz, Feuerstein, Calcedon, Hyalith, Bergcrystall häufig, derb und crystallisiert; Amethyst, Rosenquarz, Katzenauge, Praser. Die hiesigen Katzenaugen sind die schönsten, Praser selten; Feuerstein häufig in Geschieben, auch anstehend, viele wie Hornstein; Hyalith selten.

Topas und Schörl, der Topas geht unter dem Namen Weiß- oder Wassersaphir; gewöhnlich weiß oder bläulich und gelblich weiß, selten in guten Crystallen. Turmalin selten und schlecht. Kein Smaragd und Beryll.

Granat, Pyrop, Zimmetstein, in Gneis oder Granit, Granaten meist klein und schlecht. Zimmetstein zwar häufig, aber nur im Matura-District, im granitischen und aufgeschwemmten Land, in kleinen Stücken, aber auch in Massen mehrere Pfund schwer. Bey Delligang besteht ein großer, einzelner Felsen zum Theil daraus; die anderen Bestandtheile sind: Feldspath, Tafelspath, Quarz, Hornblende und Graphit. Dieser Felsen hat sich wahrscheinlich vom Gneis oder Granit oben im Berge abgelößt. Es scheint eine röthere Abart von Zimmetstein vorzukommen.

An Zirkon ist Ceylon reicher, als irgend ein anderes Land; findet sich nur in Matura und Saffragang, und heißt Matura-Diamant. Zirkon, Hyacinth und eine dritte Gattung, derb, undurchsichtig, dunkelbraun, Stücke von 2 bis 3 Unzen, aus Saffra-Gang. Von den Eingebornen werden die gelben als Topas verkauft, die grünen als Turmalin, die rothen Hyacinthen als schlechtere Rubine, die lichtgrauen als unvollkommne Diamanten. Sie kommen alle auf den Markt und werden in Flußbetten oder im aufgeschwemmten Land gefunden, welches bloß aus verwittertem Gneis und Granit besteht. Ich habe nur auf einer kleinen Insel in der Belligam-Bay, District Matura, den Zirkon in seiner natürlichen Lage gefunden, sparsam eingesprengt in einem Felsen aus Quarz und Schörl; dann einige Meilen von Belligam an dem Wege nach Galle in einem Felsen aus Quarz und Feldspath, nebst

Tafelspath und Graphit; der Zirkon ist so häufig, daß man den Felsen Zirkonfelsen nennen könnte, crystallinisch, grün oder braun.

An Rubinen ist Ceylon berühmt. Spinell, Saphir, Corund und Chrysoberyll, ursprünglich wahrscheinlich in Gneis oder Granit. Spinell seltener. Kommt aus dem Inneren, und ich habe ihn in Thoneisenstein aus Kandyan, wo Gneis häufig ist, gefunden. Saphir ist viel gemeiner, in dem aufgeschwemmten Lande von Matura und Saffra-Gang, auch bey Arisavelli. In den nächsten Felsen habe ich ihn vergeblich gesucht. Findet sich blau, purpurfarben, roth, gelb, weiß, und als Sternstein, oft von beträchtlicher Größe; ich habe ein Stück blauen, doch von schlechterer Art gesehen, so groß als ein Gansey. Die purpurfarbene Art oder der orientalische Amethyst ist selten. Die grünliche Art ist noch seltener. Bey dem, den ich gesehen habe, kam die Farbe von blau und gelb, was sich oft an demselben Stück findet. Schwarze auch selten. In 2 blauen Stücken waren Crystalle wie Eisenglanz und in einem anderen waren noch kleine Crystalle wie von blauem Saphir selbst; in einem hellen, fast weißen Saphir ist crystallisierter Glimmer; Corund trifft man weniger häufig als Saphir; ich kenne nur eine Stelle, Battagammana, 12 Meilen von Alipoola, in einer ungesunden Gegend, am Ufer eines kleinen Flusses, Agiri Kandura. Im nachbarlichen Granit und Gneis keiner. Gewöhnlich braun in großen sechsseitigen Säulen oft mit einer schwarzen Kruste, wahrscheinlich von Eisen, wiegt rein 3,92. Chrysoberyll sehr rar, aus Saffragan. Corund allein wird nicht als Edelstein geschätzt, sondern als Pulver zum Schleifen der Steine und Waffen gebraucht.

Feldspathe gibt es wahrscheinlich mehrere; Tafelspath ist schon erwähnt. Ich habe auch Adular gefunden mit glasigem Feldspath, Labradorstein, gemeinen und dichten Feldspath, alle in Gneis oder Granit, außer Labradorstein, den ich zu Trincomalie in einem Lager von Schriftgranit gefunden habe.

Gemeine Hornblende als Felsen und glasiger Tremolit in einer schmalen Quarzader bey Trincomalie.

Ebenda Pechstein als eine schmale Ader im Granit.

Glimmer häufig; gemeiner Chlorit bey Trincomalie und Galle in Quarz eingesprengt. Grünerde seltener, als kleine Adern in Thonerde, nur bey Alipoola.

Talkmineralien sind nicht häufig, nur Dolomit, kohlens. Talk und gemeiner Talk. Der kohlensaure nur in einer Salpeterhöhle im Thale Maturatta mit Dolomit, wog 2,32 bis 2,70, enthielt 86 kohlsauren Talk, 5 Wasser, 9 Kieselerde, Spuren von kohlensaurem Kalk. Talk sehr selten.

Kalkspath, wasserloser Gyps und Kalksinter sind die einzigen reinen Kalkmineralien. Die 2 ersten gut crystallisiert in einer Salpeterhöhle in Doombera.

Graphit und Schwefel. Jener in kleinen Schuppen häufig eingesprengt in Gneis, manchmal als kleine Massen, so in Saffragan, Schwefel äußerst selten; ein Stück aufgelesen in Doombera wog 2,9. Der Stein bestand aus Quarz, Feldspath, Eisenoxyd.

Diese aufgezählten Mineralien kommen eigentlich im Granit- oder Gneisland vor. Diejenigen, welche sich im Dolomit finden, gehören entweder ihm allein an oder auch dem Granit; der letzteren sind: Schwefelkies, Glimmer, weißer Thon. Jener sind: Ceylonit, Apatit und ein glänzend gelbes Mineral, das ich für eine Abart von Zimmetstein halte. Ceylonit ist sehr häufig eingesprengt, crystallisiert und derb, azurblau wie Saphir, violett, nelkenbraun, grau und weiß, Crystalle sehr klein. Der blaue nur bey Nalande; der nelkenbraune aus Saffragan, die anderen Farben sind gemein im Dolomit, besonders bey Candi und Badulle, meist derb. Apatit saphirblau, häufig, in kleinen Theilchen eingesprengt. Als mäßige, sechsseitige Säulen nur beym Fort Mc Donald. Was ich für eine Abart vom Zimmetstein halte, ist nicht selten im Dolomit, besonders bey Candi in kleinen Theilchen uncrystallisiert.

Salz nicht viel: Salpeter, Kalk-Salpeter, Bittersalz, Alaun und gemeines Salz, jene in Höhlen. Die 2 ersten häufig; an 22 Plätzen macht man Salpeter; die anderen werden von den Eingebornen nicht verrathen. Der Felsen besteht allgemein aus Feldspath und kohlensaurem Talk, wahrscheinlich gibt der erste durch Verwitterung das Kali. Kalksalpeter findet sich nur mit Salpeter. Bittersalz und Alaun nur in der Salpeterhöhle von Memoora in Doombera, wenig.

Gemeines Salz bildet sich in Menge an der Küste, im Innern selten, meist aufgelößt in Wasser, fest nur in der Salpeterhöhle bey Maturatta als Kruste am Dolomitfelsen. An den Küsten sind viele stehende Wässer, worin sich das Salz bildet, und kommt vom Seewasser her.

Die Ackererde kommt alle von der Verwitterung des Gneis und Granits, des Thons und Eisensteins, Quarzsand herrscht vor; der Feldspath verwittert zu Thon; kohlens. Kalk ist selten darin; enthält nur 1 bis 3 Procent vegetab. Materie, und ist doch fruchtbar. Die Zimmetpflanzung gedeiht am besten in magerem Boden.

Es gibt viele Bäche und Flüsse, aber wenig Mineralwasser. Heiße Quellen finden sich nur zu Cannea bey Trincomalie und noch an zwey Stellen in Candian und an zwey in der Provinz Ura. Die zu Cannea war 101° Fahr.

Zweytes Capitel handelt von den Winden, Regen, Flüssen, der Temperatur, den Meteoren und Miasmen.

Das **dritte** von den Schlangen und einigen anderen Thieren.

Von Pflanzen kommt nichts im Buche vor. Auf der Insel findet sich kein Säugthier, welches nicht auch auf dem festen Lande lebte; dagegen fehlen manche daselbst, wie Tiger, Wolf und verschiedene Antelopen.

Ceylon steht in dem Rufe, daß es viele und gefährliche Schlangen habe; dieß ist aber übertrieben. Erfahrne Jäger gehen ohne Furcht ins dickste Gebüsch; nur die Eu-

ropäer fürchten sich. Ich habe 20 Gattungen zusammengebracht, wovon nur 4 giftig waren, obschon man auch die andern als giftig verschrie. Unter den 16 ungiftigen war keine Boa; eine war ein Python, 13 waren Coluber und 2 Anguis, die 4 giftigen waren Coluber. Die Pimbera oder Felsenschlange (abgebildet) ist ein Python, sehr groß, und hat 2 hornige Fortsätze in Gestalt und Krümmung wie der Sporn der Hühner, etwas vor dem After auswärts der Bauchschilder in den gemeinen Schuppen. Die Wurzel des Sporns hängt an einem kleinen Knochen mit einem kleinen Kopf, der in eine Gelenkhöhle eines dünnen, langen Knochens greift, welcher sich in einen zugespitzten, knorpeligen Fortsatz endet, der bloß im Zellgewebe steckt. An diesem Knochen hängen kleine Muskeln; diese Sporne sind also Ansätze von Hinterfüßen und dienen vielleicht dem Thiere zum Klettern. Durch dieses Kennzeichen unterscheidet sich die Pimbera von Coluber, dem sie durch die Bauch- und Schwanzschilder gleicht. Ist die größte auf Ceylon und die einzige, welche sehr groß wird. Ich habe eine von 17 Fuß Länge gesehen. Sie hatte 4 Monate lang nichts gefressen. Die innere netzförmige Oberfläche der Lunge bestand aus Fasern, die sich sehr den Muskelfasern näherten und sicherlich reizbar und contractil waren. Man soll welche finden, die 25 bis 30 Fuß lang sind und mannsdick. Die Farbe wechselt ein wenig bey verschiedenen Stücken; sie ist ein Gemisch von Braun und Gelb; Rücken und Seiten sind scharf und schön mit unregelmäßigen, dunkelbraunen, schwarzgesäumten Flecken bezeichnet. Sie überwältigt Hirsche und verschluckt sie ganz.

[Diese merkwürdige Schlange ist diejenige, welche Hr. Hill seit einiger Zeit in Deutschland sehen läßt, und die auch oft mehrere Monate lang nichts frißt. Sie ist ebenfalls 17 Fuß lang und die ächte orientalische Riesenschlange, welche also in jeder Hinsicht verdient gesehen zu werden. Die Abbildung, welche ich davon habe nehmen lassen, stimmt mit der von Davy überein, und es scheint Russels Ular-Sawa, Coluber javanicus Shaw, Boa amethystina Schneid. zu seyn. Sie hatte 264 Bauchschilder. O.]

Cobra de Capello der Portugiesen, die Hutschlange der Engländer, Naya der Eingebornen, Coluber Naja L. (abgebildet), ist eine der gemeinsten Giftschlangen auf Ceylon. Gewöhnlich 2 bis 4 Fuß lang; die größte, welche ich gesehen, fast 6 Fuß. Es gibt hellere und dunklere. Die Eingebornen verehren sie eher, als sie sie fürchten, sie tödten sie nicht, selbst wenn sie ins Haus kommt, sondern stecken sie in eine Tasche und werfen sie ins Wasser. Die sogenannten Schlangenzauberer zeigen sich hier auch oft, wie in Indien. Der Zauberer reizt die Schlange durch Schläge und schnelle drohende Bewegungen der Hand, und beruhigt sie wieder durch seine Stimme, durch sanfte Kreisbewegungen der Hand und sanfte Schläge. Wird das Thier böse, so vermeidet er geschickt dessen Angriffe, und spielt nur mit ihm, wann es beruhiget ist, wo er dann das Maul des Thiers an seine Stirn bringt und damit über das ganze Gesicht fährt. Das Volk glaubt, der Mann besitze wirklich einen Zauber, vermöge dessen er das Thier ohne Gefahr behandeln könne. Der Aufgeklärte lacht darüber und betrachtet den Mann als einen Betrüger, der der Schlange die Giftzähne ausgerissen habe; dieser irrt sich aber und das Volk hat Recht. Ich habe solche gezeigte Schlangen gesehen und die Giftzähne unversehrt gefunden. Diese Menschen besitzen wirklich einen Zauber, zwar keinen übernatürlichen, aber den des Vertrauens und des Muths. Sie kennen die Sitten und Neigungen dieser Schlange und wissen, wie ungern sie ihre tödtliche Waffe braucht und daß sie nur nach vielen vorhergehenden Drohungen beißt. Wer das Vertrauen und die Hurtigkeit dieser Menschen hat, kann ihr Spiel auch nachahmen, und ich habe es mehr als einmal gethan. Sie können ihr Spiel mit jeder Hutschlange treiben, sey sie frisch gefangen oder lange eingesperrt gewesen; aber sie wagen es mit keiner anderen Giftschlange.

Die Caravilla ist nebst der Hutschlange die gemeinste giftige (abgebildet), mißt etwa 1 Fuß; Rücken matt röthlich braun, Bauch silberweiß, graulich gegen den Schwanz. Jederseits zwischen dem Rückgrath und der Gränzlinie von Bauch und Rücken sind 2 Reihen sammetschwarze Flecken; 3 solche Reihen auf dem Schwanze; der Kopf ist fast 3eckig und zusammengedrückt, dunkler als der Leib und ohne Flecken. Liegt zusammengerollt mit aufgerichtetem Kopf. Gereizt zischt sie, schnellt den Kopf schnell entgegen und verwundet sicherlich. Ist hurtig und entflieht in der Angst schußweise.

Die Tic-polonga (abgebildet) ist schwer zu bekommen und ist die gefährlichste auf der Insel; wird 4 bis 5 Fuß lang und sehr dick; Kopf klein und fast 3eckig, Schwanz rund und kurz, Rücken matt dunkel braunlichgrau; Bauch hellgelb; Rücken regelmäßig gefleckt; bey einigen sind die Flecken oder Dupfen oval, bey anderen ziemlich rautenförmig; bey einigen weiß gesäumt, bey anderen in der Mitte heller. Sie ist ziemlich träg und greift nicht gern an; liegt aufgerollt, zischt gereizt furchtbar, schnellt vorwärts und beißt.

Eine ungenannte Schlange, welche einerley mit Russels Bodroo Pam zu seyn scheint, ist hier sehr selten (abgebildet). Im Fort King wurden nur zwey gefunden. Zwey Fuß, 2 Zoll lang, Kopf breit und fast herzförmig, Hals eng, Leib dünn, Seiten zusammengedrückt, Schwanz kurz. Jederseits zwischen den Augen und Nasenlöchern eine Grube $^1/_{10}$ Zoll weit. Oben glänzend apfelgrün, unten gelb mit grün geschäckt. Nur die Schuppen grün, die Haut schwarz. Auf dem Oberkiefer eine Reihe schwarzer Schuppen und einige von derselben Farbe längs des Rückgraths [nach der Abbild. sind ein Dutzend schwarzer Ringe auf dem Rückgrath].

Ich ließ eine Henne von einer 5 Fuß langen Hutschlange beißen am 30. Nov. 1816. Sie that es erst nach langen Drohungen und ließ den Zahn etwa 3 Secunden in der Haut auf dem linken Brustmuskel. Nach 2 Stunden befand sich die Henne übel und setzte sich nieder. Nach 4 Stunden wurde das Athmen schwierig, der Kamm bläulich und strotzend; sie konnte nicht mehr stehen, Pupille erweitert, keine Krämpfe; nach 8 Stunden starb sie. An der Wunde war keine Geschwulst und keine Entzündung.

der Zahn hatte den Muskel nicht erreicht. Darm und Hirn waren gewöhnlich, nur in der Schleimhaut des ersten einige rothe Flecken. Lungen roth, Luftzellen voll Serum.

Drey Tage nachher biß sie einen Hahn in den Kamm, nach 4 Stunden wurde er schwächer, nach 8 wurde er wirklich krank, struppig, konnte kaum gehen, hielt die Augen fest geschlossen und athmete schwer; so war er 22 Stunden ohne zu fressen; nach 28 Stunden wurde er besser, zwölf Stunden später krähete er ganz lustig und war gesund.

Den folgenden Tag biß sie zwey junge Hunde ohne alle Folgen.

16 Tage nachher biß sie einen kleinen Hund ebenfalls ohne Folgen.

Den 13. Februar biß eine andere frisch gefangene, muntere Hutschlange von derselben Größe einen halbgewachsenen Hahn in die Brust. Eine Stunde lang blieb er munter, dann wurde er übel, fraß wenig und wurde anderthalb Tage lang immer schlimmer. Am andern Morgen lag er, athmete schwer und starb 43 Stunden nach dem Biß ohne Krämpfe.

Einige Minuten nach dem vorigen Biß verwundete die Schlange einen ähnlichen Hahn sehr stark in den Schenkel. Er wurde sogleich lahm und konnte nicht mehr stehn; nach 5 Minuten wurde das Athmen schwer, nach 10 Minuten war er wie erstarrt, nach 17 war das Athmen kaum zu bemerken, er bekam Convulsionen und starb nach einer Minute. Man fand bey allen innerlich keine besondere Veränderung, beym letzten war der Schenkel ein wenig geschwollen und die Wunde livid.

Ein im December von der Caravilla gebissener zwey Monat alter Hund schrie entsetzlich und wurde sehr krank. Nach 24 Stunden setzte sich die Geschwulst, die Wunde vereiterte und das Thier befand sich wohl.

Ein anderer junger Hund, an demselben Tag gebissen, wurde sehr schlimm und gab blutigen Koth von sich. Nach 6 Tagen wurde er besser und wieder gesund.

Einen Tag nachher ein halbgewachsenes Huhn gebissen, starb am 4ten Tag.

Ein Tag nachher ein anderes, war 12 Stunden krank, den anderen Tag wohl.

Einen Monat nachher (Schlange hatte nichts gefressen, war aber munter) ein halbgewachsenes Huhn gebissen; 12 Stunden krank, dann gesund.

Nach 14 Tagen ein Ochsenfrosch gebissen, er schwoll und starb nach 5 Stunden. Hier also ist die Wirkung mehr local als bey der Hutschlange.

Eine Tic-polonga von 4½ Fuß, frisch gefangen, biß im Februar das vorige Huhn. Nach einer Minute kamen Krämpfe, die in 3 Secunden tödtlich waren. Pupille erweitert, Herz und Arterien voll geronnenen Bluts.

Eine halbe Stunde nachher biß sie ein ausgewachsenes Huhn; nach ¼ Minute wurde das Athmen schwer, nach einer Minute kamen Convulsionen, noch nach ½ Minute Tod.

Sechs Tage nachher biß sie einen jungen, fast ausgewachsenen Hund ins Hinterbein; während 10 Minuten war er sehr unruhig und schrie, nach 15 Minuten Krampf, nach 26 Minuten gefühllos, Pupille zusammengezogen, nach 58 Minuten Tod.

34 Tage nachher (Schlange hatte nichts gefressen) biß sie eine Ratte, sie fiel sogleich nieder, athmete schnell und krampfhaft und war todt.

Am 27. Juny (also 146 Tage nach dem Fang) biß sie ein ausgewachsenes Huhn (sie hatte nichts gefressen); nach wenigen Stunden Convulsionen, Tod in weniger als einer Minute.

Am 28. Juny biß sie ein anderes Huhn, nach 1½ Minute heftige Convulsionen, Tod nach 15 Secunden. Die Wirkung des Giftes ist also Gerinnung des Blutes. Die Einwohner halten den Biß der Tic-polonga immer für tödtlich, den der Hutschlange manchmal. Der der andern Schlangen ist es kaum für den Menschen. Man weiß kein rechtes Mittel dagegen.

Die anderen giftigen Thiere von Ceylon, wie Scorpione, Hundertfüße und 2 Spinnen, sind mehr gefürchtet als nöthig ist. Ihr Stich scheint nicht mehr zu bedeuten als der einer Wespe. Ein Scorpionstich that einem Hahn gar nichts.

Es gibt aber ein anderes Thier, welches weniger gefürchtet, aber lästiger und lebensgefährlicher ist als die vorigen. Es ist der Blutegel (abgebildet). Wechselt sehr in der Größe, der größte ist selten mehr als ½ Zoll lang im Zustand der Ruhe, hinten am breitesten, läuft nach vorn zu, oben rundlich, unten flach; meist hellbraun, selten dunkelbraun. Auf dem Rücken drey hellgelbe Längslinien von einem Ende zum anderen. Substanz fast halbdurchsichtig; ein Canal läuft mitten durch den Leib, entspringt aus einem kreuzförmigen Mund am dünnen Ende, und endigt in einen runden After am dickeren Ende, wo jederseits 2 helle Flecken sind. Sehr hurtig, soll manchmal springen. Ausgedehnt ist er wie ein feiner Bindfaden, und die Spitze ist so scharf, daß er leicht durch ganz kleine Oeffnungen kommen kann. Er soll einen scharfen Geruch haben, denn kaum hält eine Person an dem Orte, wo es Blutegel gibt, so kommen sie haufenweis herzu. Häufig und nur in den Gegenden, wo es viel Regen gibt, besonders in Gebirgen, die 2 bis 3000 Fuß hoch sind; an feuchten, schattigen Plätzen, mehr an nassen Blättern und Steinen als im Wasser selbst. Bey trocknem Wetter zieht er sich unter feuchtes Gebüsch zurück, und nur bey Regenwetter verläßt er sein Obdach und besucht Fußpfade, Straßen und offene Gegenden. Ob in Ceylon allein, nicht gewiß; vielleicht der Blutegel in den Gebirgen von Sumatra, den Marsden anführt. Wer keinen Begriff von der ungeheuren Zahl dieser Thiere, von ihrer Hurtigkeit, von ihrem Durst nach Blut hat, kann sich keine Vorstellung von der Plage ma-

chen, die Reisende im Innern von ihnen erleiden. Bey Regenwetter sieht man die Füße der Reisenden dick und von Blut strotzend mit ihnen bedeckt und das Blut herunter rieseln. Ich habe manchmal wenigstens 50 an einer Person hängen sehen. Man sollte denken, daß man sie leicht abnehmen könnte, allein das ist ein Irrthum; denn sie greifen haufenweise an und befestigen sich schneller als man sie wegnehmen kann. Ihr Biß ist auch sehr schädlich und schwärt bald, die Geschwüre greifen um sich, und wer verdorbenes Blut hat, verliert oft ein Glied, selbst das Leben. Wann der Blutegel anfaßt, so fühlt man einen Schmerz, wie beym gemeinen Blutegel; einige Stunden nachher entsteht eine schwache Entzündung und ein so schmerzhaftes Jucken, daß Wenige Gewalt genug über sich haben, nicht zu kratzen, obschon sie die übeln Wirkungen davon kennen. Dieses Jucken dauert mehrere Tage, bis die Wunde geheilt oder vereitert ist. Der erste Ausgang ist gewöhnlich, wenn man sich vorsichtig hält, der letzte kommt meistens von Vernachlässigung oder von übler Gesundheit her, und fand sich häufig unter den Truppen, welche bey dem letzten Aufruhr im Innern dienten, besonders die Sepoy von Madras. Das beste Mittel gegen sie sind Stiefel oder Hosen und Strümpfe von einem Stück, auch Fett hält sie ab, besonders vom Biber, Taback-Aufguß, Citronensaft, allein auf langen Reisen hilft das nicht viel. Um die Bisse zu heilen, badet man Abends die Füße in heißem Wasser.

4tes Capitel. Bevölkerung, Casten.

Der Verfasser schlägt die ganze Bevölkerung auf nicht mehr als 8mal Hunderttausend Seelen an, also 38 auf die Quadratmeile. Die Einwohner sind Singalesen, wahre Indier in Gestalt, Sprache, Sitte, Religion und Regierung; die Farbe wechselt von lichtbraun bis schwarz. Eingewandert sind Malabaren und Mohren, jene an der Nord- und Ostküste, diese zerstreut wie Juden.

5tes Capitel. Eintheilung des Innern, alte Regierungsform, Hof von Candia, Ceremonien und Feste, S. 144. Zum gewöhnlichen Betelblatt kommen: die Areca-Nuß in 4 verschiedenen Zuständen, ganz getrocknet, in Stücken getrocknet, frisch und in Wasser geweicht; Chunam oder Kalk; Mandandoo, welches ein Gemisch von Knospen und Wurzeln einer aromat. Pflanze ist; Cardamomen, Campher; Kypoo, ein adstringierendes Extract wie Catechu; Catchoondan, ein Gemenge von verschiedenem Räucherwerk und ein Extract von Süßholz.

6tes Capitel. Gesetze, gerichtliches Verfahren.

7tes Capitel. Singalesisch. System des Universums, der Religion, Gottesdienst u. s. w. Boodhoa. 188.

8tes Capitel. Sprache, Litteratur, Musik, Malerey, Baukunst, Gewerbe, Ackerbau, Medicin u. s. w.

9tes Capitel. Häusliche Einrichtung, Hochzeiten, Character u. s. w. 277.

10tes Capitel. Geschichte von Ceylon bis 334.

Der 2te Theil enthält Reisen ins Innere.

1stes Capitel. Reise nach dem Adamspik 6680 Fuß hoch im April 1817, von Colombo 66 Meilen entfernt.

2tes Capitel. Reise nach Candy u. s. w. 180 Meilen von Colombo.

Nicht weit von Port-King ist in einem engen Thal eine Elephanten Falle. Sie besteht aus einem kleinen viereckigen Platz von starken Pallisaden umgeben, mit einem schmalen Eingang und einem Baum in der Mitte. Die wilden Elephanten werden zuerst nach Candy getrieben und dann, wenn man sie für tauglich hält, nach diesem Ort. Geht ein Elephant hin, so befestigt man ihn mittels eines Laufknotens an den Baum und die Füße werden durch ein starkes Seil festgehalten. Aus der Einfriedigung führt man ihn auf eine Stelle in der Nähe, macht ein Obdach über ihn, bindet die Füße fest an Bäume und läßt ihn nicht sich niederlegen. Wir fanden 6 solcher Elephanten in der Erziehung, ihre Füße mehr oder weniger angekettet, je nach dem Grade der Unterjochung. Sie waren alle äußerst mager und jämmerlich anzusehen. Mehr als die Hälfte stirbt. Sie scheinen über die verlorne Freyheit zu trauern, fressen nicht und sterben. In den Fallen der niedrigeren Gegenden sterben noch viel mehr. Auf dieser Reise sah ich, außer einem Affen, nur 4 oder 5 große Alligator in einem See Mineré; sie lagen am sandigen Ufer. Sobald sie uns sahen und den Knall einer Flinte hörten, tauchten sie unter. Im Sande fanden wir Eyer, sie lagen etwas unter dem Sande und krachten unter den Tritt. Sie waren von der Größe eines Ganseyes, aber weiter. Die Schale ist kalkig und zerbrechlich, und besteht wie die an den Eyern der Eydechsen, Schildkröten und Vögel, aus kohlens. Kalk, Eyweiß und einer Spur von phosphors. Kalk. Der Alligator findet sich nicht in Berg- und Hügelland, sondern nur in der Ebene und da in ziemlicher Menge, scheint Cuvier's Crocodilus biporcatus zu seyn. Es soll einer von 17 Fuß Länge gefangen worden seyn. Sie greifen, selbst im Wasser, selten Menschen an, doch schleppen sie bisweilen weg, und der große bemerkte hat einen Eingebornen verschluckt.

3tes Capitel. Reise von Colombo nach Ouva.

Trupp von Cocosnußbäumen, wie auf der ganzen Insel, hier aber besonders häufig der Talipotbaum, Licuala spinosa, die größte Palme, hat ein rundes, becherförmiges Blatt, ist 20 bis 30 Fuß im Umfang; die Blüthe, welche wir gesehen und welche diese Palme nur einmal im Leben trägt, ist eine kegelförmige Aehre, an 30 Fuß hoch. Diese edle Palme ist der Gegenstand einer Menge Fabeln; sie heißt der Riese der Wälder, findet sich aber so wenig als die Cocospalme, nirgends wieder; ihre Blume soll plötzlich mit einem Knall aufbrechen; sie breitet sich aber langsam und still aus. Wann die Blüthen erscheinen, sollen die Blätter abfallen, aber sie bleiben frisch und aufrecht, bis die Frucht bald reif ist, dann fallen sie ab und der Baum stirbt bald nach der Reife der Frucht. Selbst den unangenehmen Geruch der Blume hat man übertrieben.

4tes Capitel. Reise nach Kotmalé u. s. w.

Dritter Theil. Bemerkungen über die Wirkungen des Climas und über die Krankheiten auf Ceylon. S. 477.

Anhang: S. 497.

Actenstücke über die Eroberung von Candy.

Die Ochsen von Ceylon sind klein aber thätig und passen auf die Bergstraßen. Es sind die einzigen Lastthiere in diesem Lande.

Die Cocospalme wird größer und ergiebiger an der Küste als im Innern, dort wird sie oft 100 Fuß hoch.

Worte aus dem Buche der Bücher;

oder über Welt- und Menschenleben; niedergeschrieben vom Fürsten N., herausgegeben v. K. A. W. Tappe (Prof. zu Tharand). Gottheit, Weltall, Ordnung und Gerechtigkeit. Dresden bey Arnold 1824. 8. 216.

Diese Schrift enthält für allgemeine Leser, besonders für die Großen, einen Reichthum von tiefgedachten und aus der manchfaltigsten Erfahrung geschöpften Ansichten und Bemerkungen der edelsten Art, über die wichtigsten und heiligsten Gegenstände des Lebens und in einer solchen Manchfaltigkeit, daß sie ein Führer für Alle seyn kann, welche Geschäften vorstehen, von denen das Wohl ihrer Mitbürger oder selbst der Staaten abhängt. Ein edler Styl, große Wahrheiten in einer feinen Sprache, Schonung der Individualität, selbst des Eigensinns gestatten ihr Zutritt in jeder höheren Gesellschaft, in der feine Lebensart der Hauptcharacter ist. Viele Gedanken überraschen durch Neuheit, viele erleuchten durch ihre Wahrheit, alle aber wirken vorzüglich dadurch, daß ein Fürst sie ausgesprochen hat. Andere möchten dergleichen wohl auch sagen, allein sie werden nicht gehört, gleich der Stimme in der Wüste. Es ist ein Glück für die Völker, daß dann und wann einer aus denen auftritt, welchen die Regierung derselben anvertraut ist, und laut die Grundsätze ausspricht, nach denen er gehandelt hat, auf daß die andern wählen können, zwischen der Handlungsweise, welche die jetzigen Umstände und die jetzige Cultur verlangen, und zwischen der, welche Machiavell nach den Umständen der Politik und der Cultur seiner Zeit und seiner Länder aufgestellt und angerathen hat. Stehende Regierungs-Maximen außer denen der allgemeinsten Gerechtigkeit wirken eben so störend als die, welche sich nach jeden Winde bewegen. Was jetzt gelten sollte, kann man großentheils aus diesem Buche lernen.

Europäische Blätter,

oder das interessanteste aus Litteratur und Leben, für die gebildete Lesewelt. 1ster Jahrg. 1824. I. — IV. 2ter Jahrg. 1825. I. Zürich bey Gesner. 8. jeder Band etwa 300 Seiten.

Nicht leicht ist uns eine Zeitschrift, welche mit mehr Geist, Kenntniß und Eifer bearbeitet worden ist, vorgekommen, als diese. Aus allen Fächern des menschlichen Wissens und Handelns weiß sie dasjenige auszuwählen, was jederman belehrt unterhält, und vielseitigen Nutzen schafft. Daher zweifeln wir nicht, daß eine solche Zeitschrift, welche überdieß fliegend erscheint, sich nach und nach überall Beyfall und Eingang verschaffen wird, obschon deren mehrere vorhanden sind, welche ähnliche Gegenstände behandeln. Die Berichte über die Fortschritte der Cultur in den verschiedenen Ländern, die Auszüge aus großen und theuern Werke, vornehmlich Reisen, und besonders die Critiken über die Werke der ersten deutschen Schriftsteller, sind mit solcher Vollständigkeit, Sachkenntniß, Beurtheilungskraft und Witz bearbeitet, daß man anderwärts kaum etwas ähnliches findet. Möge sich daher diese Zeitschrift erhalten zur edlen Beschäftigung in Nebenstunden, zu Verbreitung der Cultur, zur Aufklärung derer, welche sie zu leiten haben, und zur Besserung der Gelehrten.

Gedanken

über die höhere Begründung von Ampère's kreisförmigen Strömungen in und um einen Magnet.

Wenn so viele Erscheinungen sich vereinigen, um die Vorstellung von kreisförmigen magnetischen Strömungen,* wie sie Ampère vorgetragen, zu rechtfertigen, so sieht man sich zuletzt unangenehm daran erinnert, daß auch diese Vorstellung doch nur eine hypothetische sey. — Hypothetisch wird aber diese Vorstellung namentlich dadurch, daß sie so isoliert, so gleichsam nur aus einer Masse von Vorstellungen herausgegriffen, daß nicht diejenige innere Nothwendigkeit in ihr nachgewiesen ist, wodurch uns von der Wahrhaftigkeit irgend eines Satzes erst die volle Ueberzeugung gewährt wird, indem wir denselben nun als integrierendes Glied in einer Reihe anderer Wahrheiten anerkennen. — Ob demnach eine solche Nachweisung höherer inneren Nothwendigkeit bey dieser sinnlich nicht unmittelbar wahrnehmbaren Strömungen auf keine Weise zu erlangen, das wäre nun die Frage. —

Eine Gedankenfolge, die sich mir hierüber eröffnet, theile ich hier zu geneigter Beachtung mit. —

In dem Verhältniß zwischen den Theilen und dem Ganzen eines Organismus ist es als urgesetzmäßig zu betrachten: 1. daß in jedem Theile theilweise das Ganze, in dem Ganzen aber der Theil ganz enthalten sey, 2. daß der Theil um so vollkommner werde, je mehr er das Ganze in sich aufnehme. 3. daß, da im Organismus das Ganze in den Theilen und durch die Theile, und die Theile im Ganzen und durch das Ganze leben, das Leben eines Theiles um so mehr gesteigert werden muß, je mehrere von den Lebenserscheinungen des Ganzen es in sich wiederholt.

Ferner wird zur Erläuterung des Nachfolgenden ein Rückblick auf die Ur-Form und Ur-Bewegung organischer Körper nothwendig: —

Die Entstehung eines organischen Individuums ist aber nur zu denken als das Begründetwerden eines Beson-

---

* S. die Darstellung dieser Ansicht bey C. H. Pfaff der Electromagnetismus 1824.

dern, eines Heterogenen, einer Einheit, in einem Allgemeinen, Homogenen, einer Gesammtheit. — Denke man sich aber in einer noch ganz unbestimmt begränzten Substanz (in einem Flüssigen z. B.) das Setzen einer Einheit, so wird der Theil der unbestimmten Masse (hier des Flüssigen) welcher sich auf diese innere Einheit bezieht, uranfänglich in gleichem Maaße von allen Seiten auf diese Einheit sich beziehen. Gleiche allseitige Beziehungen auf eine Einheit aber erscheinen als Radien, und der Körper, welcher dadurch begründet wird, ist nothwendig die Kugel (noch als flüssiges gedacht — der Tropfen — als organisch begränzt und mit Vermögen zu weiterer organischer lebendiger Entwicklung gedacht — das Ey.) — Aus der Urform der Kugel gehen dann die übrigen organischen Formen hervor, theils die krummlinig, theils die geradlinig begränzten (die Eyform, die Crystallformen u. s. w.) und zwar durch Vorherrschendwerden gewisser Achsen.

Was nun die Bewegung betrifft, so entsteht sie, wenn die räumlichen Verhältnisse zweyer gegebenen Puncte in irgend einer Richtung sich ändern. — In einer Kugel findet sich aber als wesentlicher Gegensatz der zwischen der Einheit des Centralpuncts und der Unendlichkeit der peripherischen Puncte. — Wenn die Kugel bewegt werden soll, so kann sich entweder bloß die Peripherie bewegen, und dieß ist das einfachste, wobey das Centrum noch ruhend gedacht wird; oder das Centrum bewegt sich, indem es seine räumlichen Verhältnisse zu andern Körpern verändert; oder endlich Peripherie und Centrum bewegen sich zugleich. — Die erste dieser Bewegungen, wenn stätig das Verhältniß der Peripherie zum Centrum geändert wird, gibt die Rotation der Kugel, die zweyte, wenn das Centrum selbst fortbewegt wird, gibt die Ortsveränderung der Kugel (welche wieder, wenn sie in Bezug auf ein höheres Centrum geschieht, als Kreisbewegung erscheinen wird), die dritte und vollkommenste Bewegung der Kugel ist die rotierende Fortbewegung derselben.

Wie hierbey aus dem Begriffe der Rotation der einer Achse der Kugel hervorgeht, ist noch zu betrachten: — Da nehmlich die Bewegung entsteht durch Veränderung des Raumverhältnisses zwischen zwey verschiedenen Puncten und eine solche Veränderung nothwendig nur in einer gewissen stätig veränderten Richtung auf einmal, nicht gleichzeitig nach einer und auch nach einer andern Richtung geschehen kann, so muß die Kugelfläche, wenn das Raumverhältniß zwischen ihr und dem Centrum geändert werden — d. h. wenn sie sich bewegen soll, nothwendig in einer und derselben stätig veränderten Richtung bewegt werden. Da aber die Kugelfläche ein Continuum ist, so müssen alle Puncte derselben eine und dieselbe Richtung in ihrer Bewegung befolgen, d. h. sie müssen Parallelkreise beschreiben. — Nun folgt es aber aus der Natur des Parallelkreises einer Kugel, 1. daß jeder Punct eines jeden gegebenen solchen Kreises immer mit jedem andern möglichen Puncte eines andern Kreises gleich weit von dem Centrum der Kugel entfernt sey; 2. daß die Parallelkreise einer Kugel nicht alle gleich groß seyn können, vielmehr der mittelste der größte seyn müsse, von welchem dann nach beyden durch ihn getheilten Kugelhälften hin die Größe dieser Kreise abnehmen werde; 3. daß jeder Parallelkreis außer dem gemeinschaftlichen Centrum der Kugel eine besondere Beziehung auf sein ihm als Kreis zukommendes Centrum haben müsse. — Da nun an einer Kugel unendlich viel Parallelkreise zu denken sind, so ergibt sich gleichfalls eine Reihe unendlich vieler Centralpuncte dieser Kreise, welche sämmtlich (da bey der Rotation das Centrum ruhend zu denken ist) eine durch das allgemeine Centrum der Kugel fortgesetzte Reihe von ruhenden Centralpuncten darstellen. Die aus diesen Centralpuncten der Parallelkreise sich ergebende Linie heißt nun die Achse, und ihre die Kugelfläche berührenden Endpuncte, um welche der möglichst kleinste Parallelkreis zu denken ist, heißen die Pole.

Es ergibt sich also, daß der Begriff der Achse und der Pole einer Kugel erst erhalten wird durch die einfachste Art der Kugelbewegung d. i. durch die Rotation.

Soviel denn von den ursprünglichen Formen individualer Naturkörper und der einfachsten Art ihrer Bewegung, insofern reine vernunftmäßige Betrachtung uns darüber Aufschluß geben kann. — Wenden wir uns nun zur erfahrungsmäßigen Betrachtung der Naturkörper selbst, so gewahren wir das Beginnen als Kugelform bey Entstehung der Naturkörper, und wiederum das Streben nach Kugelform auf dem Gipfel organischer Ausbildung, in den mannichfaltigsten Verhältnissen. Wie die Formen der Weltkörper, die Formen der Urblasen aus welchen die Pflanzensubstanz (später als sechseckige Pflanzenzelle), wie die Urgestaltung des Thierkörpers als Infusorium und Ey, und die ursprüngliche Bildung seiner wesentlichsten Organe (als Nervenknoten, Magen- und Herzzelle, Hirn, Auge, Schädel u. s. w.) hierher gehöre, würde nur durch eine weitläuftige hier nicht Raum findende Entwicklung nachzuweisen seyn. — Eben so würde die Art, wie die Natur jene am einfachsten wieder in den cosmischen Bewegungen erscheinende Bewegungsform der Rotation und Kreisbewegung auf die mannichfaltigste Weise in den individualen Organismen wiederholt, wie sie hier bald als Rotation des ganzen werdenden Thierkörpers (im Schneckeney), bald als Blutbewegung u. s. w. erscheint, zu sehr weitläuftigen Erörterungen führen. Für jetzt sollte bloß das Resultat dem Leser dargelegt werden:

Daß die Kugelbildung nothwendiges Product erster organischer Individualisierung und die Rotation einfachste und erste Bewegungsform der Kugel seyn müsse, welches Vernunftgesetz sich am einfachsten und unverkennbarsten in Bildung und Bewegung der Weltkörper darstellt.

Kommt nun aber laut der ersten Folgerung den Theilen eines organischen Ganzen theilweise immer die Eigenschaft des Ganzen zu, und wird der Theil um so vollkommner, je mehr er von diesen Eigenschaften aufnimmt, so folgt daraus, daß, wenn dem Erdkörper Kugelbildung, Rotation, und, dadurch bedingt, Bildung von Achse und Polen zukommt, dieses auch den sich individualisierenden Theilen desselben zukommen werde, und daß der irdische Körper, welcher insbesondre der Erde character-

istisch ist, auch das Phänomen von Kugelbildung, Rotation und Achsenbildung am deutlichsten zeigen müßte.

Bey alle dem ist jedoch ein solcher irdischer Körper immer nur Theil, integrierender Theil eines höhern organischen Ganzen, d. i. der Erde; er ist nicht selbstständig, nicht frey, und diese Phänomene können deßhalb nur theilweise, nur unvollkommen hervortreten, der Idee nach (potentia) werden sie immer vorhanden seyn, der Wirklichkeit nach (actu) müssen sie unvollständiger erscheinen.

Nehmen wir nun an: ein gewisser irdischer Körper trage insbesondere die Bedeutung eines Charactergliedes, die Bedeutung des Irdischen κατ᾽ἐξοχην, so würden wir in ihm das Bestreben die wesentlichen Eigenschaften des Erdganzen, als Kugelform, Rotation und Achsenbildung zu wiederholen, nothwendig finden müssen, wir würden aber auch wahrnehmen, daß das Hervortreten dieser Phänomene durch Einwirkung des Erdganzen gehindert bliebe, und zwar namentlich durch die Beziehung auf die Erdmitte, welche wir Schwere zu nennen pflegen, als welche insbesondre die freye Bewegung eines solchen Körpers hemmen müßte. Wir würden daher finden, daß dieser Körper, der eben durch die Schwere gehindert wird, dieselbe Rotation zu zeigen, welche das Erdganze wahrnehmen läßt, sich ähnlich der Erde bewegte, wenn man ihn aus dem Wirkungskreise der Erde in freyen Weltraum versetzen könnte. — Treten nun aber auch diese rollenden Bewegungen, solange er mit der Erde in Berührung bleibt, nicht hervor, so wird doch die Idee der ihm eigentlich zukommenden rotierenden Bewegungen ihm inwohnen, und wenn nicht durch wirkliches Rotieren, wird sie sich doch durch Fixierung einer Achse und Andeutung der Pole bemerklich machen. — Selbst jedoch daß dieses Phänomen sinnlich wahrgenommen werden könne, wird es gewisser Bedingungen bedürfen, namentlich wird man einem solchen Körper die möglichste Absonderung vom Erdganzen d. h. die größte Bequemlichkeit, den kleinsten Stützpunct, geben müssen, um diese Eigenschaften wahrzunehmen; dann aber wird auch sicher die Idee der ihm inwohnenden rollenden Bewegung durch Hervortreten deutlich polaren Verhaltens sich aussprechen.

Betrachten wir nun von diesem Standpuncte aus die magnetischen Erscheinungen, so werden wir sie nur als Darstellungen einer in einem irdischen Körper und nament- im Eisen, höher gesteigerten Individualität, als Bestrebungen die Urphänomene des Erdlebens zu wiederholen, ansehen dürfen.

Ampere hat gezeigt, wie die bekannten Phänomene des Magnetismus sich sämmtlich erklären lassen durch die Annahme kreisförmiger magnetischer Strömungen und die durch dieselben gesetzte magnetische Axe. — Von unserm Standpuncte aus betrachtet, erscheinen diese Strömungen nicht mehr als eine besondere von allem andern abgesonderte paradoxe Kraftäußerung, vielmehr erkennen wir darin das gleichsam noch gebundene Bestreben der Rotationen, welche eine der ersten Aeußerungen der selbstständiger werdenden physischen Individualität sind. — Ganz so, wie wir in andern Erscheinungen die deutlichsten Beweise gebundener, latenter Wärme haben, so nehmen wir hier eine latente Bewegkraft wahr, welche nur durch das Phänomen der Axenbildung, und die auf Gleichartigkeit oder Ungleichartigkeit in der Richtung der Ströme, d. i. der bezweckten Rotationen gegründete Anziehung oder Abstoßung sich manifestiert.

Ist diese Ansicht gegründet, so ist eine nothwendige Folge, daß alles, wodurch die Individualität eines, solcher Erscheinungen überhaupt fähigen Körpers gehoben und entwickelt werden kann, auch die Begründung solcher rotierenden Strömungen geben werde. — Solche entwickelnde anregende Einwirkungen sind aber namentlich alle auf wesentliche Differenzierung gegründete Spannungen, wie sie z. B. durch Verschiedenheit des Lichts, der Wärme, namentlich aber der Electricität und des Galvanismus gegeben werden, ganz vorzüglich aber muß hierher auch die Einwirkung solcher Körper gehören, in denen bereits diese Bestrebung zur Rotation nebst Achsenbildung, oder (wie im Erdganzen) die Rotation selbst sich entwickelt hat; denn alles Leben ist fortwirkend, weiter anregend, weiter entwickelnd.

So erscheint uns also im natürlichen Magnet-Eisenstein die Anregung der latenten Rotationen rein in Folge des Erdlebens; ein Phänomen des gesammten Erdlebens wiederholt sich in dieser Form des Eisens, als eines wichtigen und Charactergliedes der Erdmasse. — Die Rotationen selbst werden durch Anziehung der Erdmasse gehindert, aber die Achsenbildung wenigstens manifestiert sich, und selbst das Vorkommen in abgesonderten kugelähnlichen crystallinischen Stücken ist nicht ohne Bedeutung.

Dann sehen wir wieder das Eisen, aber (was wohl zu beachten) nur in seiner vollkommensten d. i. gediegenen Form für das Wirken latenter Rotationen und die Achsenbildung empfänglich, theils wenn es der Einwirkung der Erdachse, theils wenn es dem Einfluße des schon zu latenten Rotationen gesteigerten Eisens ausgesetzt ist, theils endlich wenn die electrische oder galvanische Einwirkung Statt findet.

Auf alle Weise erscheint uns also das, was wir den magnetischen Zustand des Metalls und namentlich des Eisens nennen, nur als eine Steigerung seiner individuellen Daseyns- oder Lebensform, wodurch in ihm die Kräfte sich thätig zu zeigen streben, welche in der Bildung und Bewegung der Erde als Ur-Kräfte angenommen werden müssen.

Sollte man vielleicht hierbey einwenden, daß in dieser Gedankenreihe durchaus unerklärlich bleibe, wie an der Erde selbst die magnetische Axe nicht zusammenfallend gefunden werde mit der wahren Erdachse, so erwäge man folgendes: — Die magnetischen Pole und ihre Achse sind kein am Erdganzen real Bezeichnetes, sie sind eine bloße Vorstellungsform, etwa gleich den Mittagskreisen, und zwar eine Vorstellungsform, welche gegeben ist, durch die den Erdpolen nicht stätig entsprechende Richtung der Magnetnadel, vielmehr durch eine gewisse Regelmäßigkeit der Abweichung, welche auf eine andere als die Erdachse sich zu beziehen scheint. — Wir haben also kein Phänomen

des Erdlebens an und für sich, welches auf die besondere von der wahren Erdachse verschiedene magnetische Achse schließen läßt, sondern wir schließen auf dieselbe aus Phänomenen, welche durch die latenten Einzelkörper begründet werden. — Wollen wir nun aber daraus, daß die magnetischen Achsen des polar gewordenen Eisens nicht mit der wahren Erdachse zusammenfallen, auf eine mit dieser Erdachse verschiedene magnetische Erdachse schließen, so sind wir allerdings in Gefahr einen starken Fehlschluß zu machen. — Die Erde nehmlich, obwohl für die irdischen Körper **zunächst** das höhere Ganze, ist doch noch keinesweges das wahrhaft **höchste** Ganze, ist vielmehr wieder der Theil eines höhern Ganzen, d. i. des Sonnensystems, von welchem wir die abermals weitere Unterordnung unter noch höhern Sphären ahnen. — Eben darum also kann auch der irdische Körper, wenn seine Daseyns-Form zur Achsenbildung gesteigert wird, nicht **bloß** durch das Leben der Erde bestimmt werden, sondern die höhern Einflüße, welche wir cosmische zu nennen pflegen, müssen auf diese Achsenrichtung einwirken, sie modificieren; und von hieraus also vielmehr (durch Neigung der Erdachse gegen die Sonne u. s. w.), als durch eine besondre magnetische Erdachse, wird es erklärlich, warum die latenten Rotationen des künstlichen Magneten und seine Achse eine gewisse stätige Abweichung von den wahren Rotationen und und der wahren Achse des Erdganzen zeigte. —

Doch es genüge diese kurze Darstellung, um eine Gedankenfolge anzudeuten, von welcher Physiker im wahren Sinne des Wortes urtheilen mögen, in wie weit sie einer fernern und der Wissenschaft wahrhaft fruchtbaren Ausführung fähig sey oder nicht. —

*****.

Gibt es essigsaure Mineral-Wasser?

eine Berichtigung von Carl Christian Matthäi, königl. hannöv. Hofmedicus in Verden.

Wenn unwahre Thatsachen, wären sie anscheinend auch noch so unbedeutend, sich in eine Erfahrungswissenschaft einschleichen wollen, so ist es Pflicht jedes Unterrichteten ihnen den Weg zu versperren, und dem, unter dessen Schutz sie den Eintritt versuchten, zuzurufen: Führe deinen Schützling zurück, vollende entweder selbst erst seine Erziehung, oder trag sie einem besser geeigenschafteten auf, oder sind seine Anlagen der höhern Bildung nicht fähig, laß ihn in dem niedern Stande wozu die Natur ihn bestimmt hatte.

Eine einfache Erzählung einer chemischen Untersuchung eines eisenhaltigen Wassers wird den Beschützern der heiligen Wahrheit die Prüfung möglich machen, ob sie derselben die Thore des Allerheiligsten einer Erfahrungswissenschaft — Wahrheit der Thatsachen — öffnen dürfen oder nicht.

Die Berichtigung dieser in allen ihren Einzelnheiten irrthümlichen Analyse vor die Augen des wissenschaftlichen Publicums zu bringen, würde mir auch nicht wie eine Pflicht erschienen seyn, wenn sie in der Schrift, der sie einverleibt wurde, verborgen geblieben wäre; allein sie schleicht sich auch in die Annalen der Medicin ein, die nur zur Aufbewahrung erfahrungsgemäßer Thatsachen und Meynungen bestimmt sind; wie namentlich in die Insprucker medicinisch-chirurgische Zeitung (Jahrgang 1823 Band IV. p. 39), wo die falschen Resultate ohne alle Berichtigung, die die Analyse selbst schon an die Hand geben mußte, aufgenommen sind. Ueber die Wahrheit der Thatsachen in der Chemie selbst kann außer dem kein anderer urtheilen, als wer Gelegenheit, Zeit und Lust hatte, die angegebenen Versuche zu wiederholen. Diese Berichtigung wird auch dem nicht unerwartet kommen, der eine andere gelesen hat, die die Professoren in Heidelberg **Munke** und **Gmelin** über eine in einem verbrannten Heuhaufen zu Ovelgönne im Oldenburgischen gefundene Schlacke, die Dumenil analisiert hatte, haben abdrucken lassen. (Gilberts Annalen der Physik Band 68 pag. 571 und Band 73 pag. 379). Auch aus dieser Berichtigung gieng hervor, daß diejenigen Bestandtheile, die Dumenil wollte gefunden haben, sich nicht fanden, diejenigen aber, die sich wirklich fanden, von Dumenil nicht entdeckt waren.

Im Dorfe Hiddingen im Amte Rotenburg des Herzogthums Verden ließ im Jahre 1789 ein Schuster auf seinem Hofe einen Brunnen graben, um daraus das Wasser zu einer Lohgerberey zu benutzen. Wie er sah, daß sein Leder von diesem Wasser schwärzlich wurde, kam er auf den Gedanken, das Wasser erst eine Zeitlang auf der gebrauchten Lohe stehen zu lassen, und es dann zu seinem Geschäfte zu benutzen. Dieß hatte auch den erwünschten Erfolg. Sein Betrieb erweiterte sich nach und nach, so daß er endlich im Stande war, die Messen zu beziehen. Im Jahre 1820 ließ er noch zwey Brunnen in der Nähe graben. Das Wasser hatte indessen dieselbe Eigenschaften. Die drey Brunnen sind etwa 27 Fuß tief, haben gewöhnlich einen Wasserstand von 6 Fuß. Sie liegen in einem Raume, der 50 Schritte lang und 24 breit ist, von den Fabrikgebäuden umschlossen. In den Zwischenräumen unmittelbar und dicht neben den Pumpen sind 17 Lohfässer eingegraben, 3 Kalkgruben, und 4 mit Brettern eingefaßte Räume zum Einweichen der Häute. Die Schwitzkammer, die Werkstatt zur Reinigung der Häute öffnet sich auf diesen Platz. Alle Zwischenräume der Lohfässer und Pumpen sind mit alter gebrauchter Lohe und dem Abfalle von den Häuten dick belegt. Es ist nie gebräuchlich gewesen, diese von dem Platze fortzuschaffen. Alles blieb unter einander liegen, einer freywilligen Zersetzung überlassen. Der Platz liegt niedriger als die Umgebungen; ein Abzugsgraben kann nur dann einen Theil des Wassers wegschaffen, wenn es in großer Menge einwirkte, wie etwa bey einem Platzregen; auch ist derselbe mit einem stinkenden schwarzen Schlamm angefüllt. So war es bis zum Jahre 1822. Das Wasser hat einen höchst widrigen, offenbar den characteristischen Geruch einer Lohgerberey. Dieser und die Eigenschaft, daß es nach wenigen Tropfen Galläpfeltinctur schnell schwarz wurde, brachte mehrere Menschen auf den Gedanken, das Wasser als Heilmittel zum Trinken und Baden zu benutzen. Einer der Herrn Beamten nahm sich der Sache mit sehr großem Eifer an; berichtete günstig der Regierung, und bat um Unterstützung zur Anlage einer Curanstalt. Die

Regierung trug mir auf, das Wasser zu untersuchen, und über dessen Eigenschaften zu berichten. Mit Zuziehung des hiesigen geschickten Apothekers Hn. Lohmeyer wurde die chemische Analyse angestellt. Wir fanden eine freye Säure in dem Wasser, bald in größerer, bald in geringerer Menge, doch nie ganz fehlend. Bey der Destillation gieng diese mit über. Das Destillat mit Natron gesättigt, bis zum Trocknen abgeraucht; dieses mit Schwefelsäure zerlegt, erhielten wir durch die Destillation eine reine Essigsäure, der indessen noch immer ein Theil des Lohgeruchs anhieng. Ein gleiches Product erhielten wir auch auf demselben Wege aus der Brühe einer Lohbudde einer hiesigen Lohgerberey, in der das Leder 6 Wochen gelegen hatte. Freye Kohlensäure konnten wir nicht finden. Die Luftschicht unmittelbar über dem Wasserspiegel enthielt kein kohlensaures Gas, wie wir daraus schließen mußten, daß frisches Kalkwasser in einer Flasche, die bis zur Hälfte geleert, und dann geschüttelt wurde, sich nicht trübte, und daß ein Licht nicht erlosch, wie es selbst so tief ins Wasser gestellt wurde, daß nur eben noch die Flamme über dem Wasser stand. Dieß bestätigte sich auch bey dem Versuche, das Gas in der pneumatischen Wanne zu entbinden. Kohlensaure Verbindungen anzunehmen, verbot schon der Grundsatz der Chemie, daß eine gegenwärtige freye Säure, deren Verwandschaft zu den Basen höher steht, als die Kohlensäure, diese aus ihren Verbindungen treiben wird. Alle anderweitigen Versuche zeigten unwidersprechlich, daß sowohl das Eisen als alle übrigen Basen, die in Mineralwasser an Kohlensäure pflegen gebunden zu seyn, in dieser Essigsäure gelößt waren. Mein Bericht an die Regierung mußte also dahin ausfallen, daß das Wasser in den Brunnen auf der Lohgerberey kein ursprüngliches Mineralwasser sey, daß indessen ein kohlensaures Eisenwasser, so wie man sie so sehr häufig im Bremischen finde, zum Grunde liege, dessen Verhältnisse durch die Zuflüsse aus dem Abfalle der Gerberey so völlig verändert wären, daß es in keiner Beziehung eine Aehnlichkeit mit einem Mineralwasser mehr hätte. Das Wasser verdiene also in keiner Hinsicht die Beachtung der Landesbehörden.

Vorgefaßte Meynungen, in schwachen Köpfen gewurzelt, lassen sich nie auch durch die einfachste Wahrheit vertilgen; irgend ein Scheingrund oder Gerücht, dessen Wahrheit zu prüfen man nicht Lust oder Scharfsinn genug hat, wird sie wieder erwecken. Die durch meine Untersuchung verfehlte Absicht suchte man nun dadurch zu erreichen, daß man sich an die k. Domänen-Cammer wandte. Diese trug dem Hn. Oberberg-Commissär Gruner in Hannover eine abermalige Zerlegung des Wassers auf. Im Allgemeinen konnte und mußte das Resultat ebenso ausfallen, wie ich es dargelegt hatte. Die von diesem gründlichen und bescheidenen Chemiker aus dem destillierten Wasser dargestellte reine eigenthümlich riechende Essigsäure habe ich bey ihm gesehen.

Mit dieser abermaligen Abfertigung noch nicht zufrieden, ließen die Beförderer des Projects den Apotheker aus Wunstorf, Hn. Oberberg-Commissär Dumenil nach Hiddingen kommen, um wo möglich, durch eine abermalige chemische Untersuchung ein Resultat zu erlangen, was ihren Absichten mehr entspräche, als die beyden früheren. Dieß gelang. Ein von Dumenil wenige Tage nach seinem Aufenthalte in Hiddingen ausgestelltes Gutachten enthält folgende Stellen.

„Gallustinctur schwärzte das Wasser nach wenigen Minuten vollkommen; gekochtes bleibt unverändert; Resultat: Eisenoxydul in Kohlensäure. — Eisenblausaures Kaliumoxyd fällte darin anfänglich ein hellblaues, bald darauf ein dunkelblau werdendes Präcipitat, welches sich nach wenigen Tagen völlig absetzte. — Gekochtes Wasser blieb unverändert — Resultat: Eisen — zehn Pfund des Hidinger Mineralwassers enthalten also Kohlensäure mit Inbegriff einer geringen Menge Schwefelwasserstoffs 71, 40 Cubiczoll. Kohlensaures Eisenoxydul 10, 23 Gran. Obigem zufolge enthält eine Badewanne von 30 bis 40 Eimer mehr Eisen als bewährte Aerzte in das stärkste künstliche Stahlbad zu verordnen pflegen, und wird um so wirksamer seyn, als es durch eine selbst sehr stärkende und erquickend wirkende Säure, die Kohlensäure in die Poren unserer Haut eingeführt wird. — Dieses Wasser ist unstreitig eines der reichsten an Eisen, und durch seinen **balsamischen Geruch** einzig in seiner Art."

Um mich dem Vorwurfe einer leichtsinnigen Behandlung eines mir von meiner Regierung aufgetragenen Geschäfts zu entziehen, bat ich den hiesigen Magistrat in Gegenwart von mehreren Kunstverständigen einige Versuche mit Wasser von der Hiddinger Lohgerberey anstellen zu lassen, und darüber ein beglaubigtes Protocoll aufzunehmen. Hier folgt eine Abschrift des Documents, was von allen Gegenwärtigen eigenhändig unterschrieben ist.

Geschehen Verden auf der Apotheke am 24sten July 1822. Nachdem Herr Hofmedicus Matthäi gewünscht hatte, auf eine gerichtlich beglaubigte Weise zu constatieren, ob verschiedene in einem Gutachten des Doctors Dumenil in Wunstorf angegebene Versuche mit dem Wasser des Hidinger Brunnens ihre factische Richtigkeit haben oder nicht; so war zu diesem Ende eine Zusammenkunft in der hiesigen Apotheke verabredet, zu welcher erschienen waren, außer dem Herrn Hofmedicus Matthäi und dem Unterzeichneten, Herr Doctor Jacoby, Oberwundarzt bey dem hiesigen Uhlanenregiment, Herr Doctor Hesse, Herr Eduard Labes, Studiosus pharmaciae und Herr Apotheker Lohmeyer. Herr Doctor Hesse lieferte ein eine von ihm selbst am 30. v. M. aus benannten Brunnen geschöpfte Bouteille, welche seit diesen Tagen häufig geöffnet war, sich trübe verhielt, und mit schwarzen in demselben herumschwebenden Flocken versehen war.

Quaest. I. Färbt stark gekochtes und filtriertes Hidinger Wasser aus dem Brunnen beym Hause Nr. 1. sich noch mit Gallustinctur? Von diesem Wasser wurde ein Theil scharf gekocht und filtriert, worauf es völlig klar, wie das beste reinste Bruennwasser wurde. Mit dieser crystallklaren Flüssigkeit wurde ein kleiner Glashafen gefüllt, ohngefähr eine Unze haltend, und zu derselben ein Tropfen Gallustinctur gegeben. Das Wasser wurde sofort schwach violet gefärbt, nach und nach aber dunkler.

Quaest. II. Erhält das in diesem Wasser geröthete Lackmuspapier, nachdem es trocken geworden, wiederum sei-

ne Farbe? Aus der von dem Doctor Hesse eingelieferten Bouteille Wasser wurde etwas in ein Glas geschüttet, (was aber nicht vorher gekocht war) und Lackmuspapier hineingehalten. — Dieß färbte sich sogleich roth. — Dieß rothgefärbte Papier wurde über Kohlen getrocknet, allein die rothe Farbe blieb unverändert.

Quaest. III. Reagiert eisenblausaures Kali (Kali Borussicum) auf stark gekochtes und filtriertes Hiddinger Wasser? Mit dem obigen von dem Doctor Hesse eingelieferten stark gekochten und filtrierten Wasser wurde wiederum ein kleiner Glashafen gefüllt, zu demselben ein Tropfen Kali Borussicum Auflösung gegeben, und nach Verlauf von etwa 10 Minuten zeigte das Wasser die bläuliche Farbe des schlechten Kornbranntweins, welche sich immer mehr verdunkelte.

Quaest. IV. Reagiert gekochtes Hiddinger Wasser noch auf Lackmuspapier? Man nahm vom obigen vom Doctor Hesse eingelieferten Wasser, that solches in ein sogenanntes Digerierglas, und kochte solches in diesem Glase über einer Lampe. Nachdem dieses gekochte Wasser abgekühlt war, wurde Lackmuspapier hinein gehalten. Das Lackmuspapier färbte sich roth und behielt diese Farbe, nachdem es getrocknet war.

Nunmehro wurden obige Versuche mit einem Wasser wiederholt, welches Herr Doctor Matthäi in einer mit schwarzem Pech, worin drey Striche waren, versiegelten Bouteille einlieferte und dabey erklärte, daß der Eigenthümer des Hiddinger Brunnens, Möhrmann ihm diese Bouteille im September v. J. als aus dem Brunnen Nr. 3. geschöpft eingesandt habe. Dieß Wasser war so, wie es aus der Bouteille kam freylich klar, aber sehr gelblich. Bey dem Versuche Nr. 1. ward das Wasser bey weitem stärker und schneller gefärbt, als bey dem vom Doctor Hesse eingelieferten Wasser. Bey dem Versuche Nr. 2. wurde das Lackmuspapier noch mehr geröthet, und behielt auch diese Farbe nach dem Trocknen unverändert. Bey dem Versuche Nr. 3. zeigte sich die blaue Farbe sofort viel dunkler. Bey dem Versuch Nr. 4. ward das Lackmuspapier sofort roth, und behielt diese Farbe. Zur Vergleichung wiederholte man diese Versuche auch noch mit gekochtem Pyrmonter Wasser. Dasselbe reagierte eben so wenig auf Eisen, als auch auf Säuren. Auch erhielt das in dem ungekochten Pyrmonter Wasser geröthete Lackmuspapier in der Luft wiederum seine vorige blaue Farbe.

Jetzt that man von diesem von dem Hofmedicus Matthäi eingelieferten Hiddinger Wasser etwas in eine kleine Glasretorte und destillierte solches über einer Lampe; das übergegangene Wasser reagierte bedeutend sauer, so daß das hinein gehaltene Lackmuspapier sich sogleich bedeutend roth färbte.

Nachdem nun keine weitere Versuche zu machen waren, so wurde nach vorgelesenem und genehmigtem Protocolle, und nachdem dasselbe zu desto mehrerer Beglaubigung von sämmtlichen Anwesenden unterschrieben worden, diese Handlung beschlossen. (Folgen die Unterschriften) Actum ut supra. In fidem F. Lang (Stadtsyndicus.)

Wollte jemand nach diesen Versuchen noch Gründe aufsuchen, um zu beweisen, daß man auf der Lohgerberey zu Hiddingen kein kohlensaures Eisenwasser zu Tage brächte, so würde die Antwort auf ihn passen, die einstens ein König von Frankreich einem Maire eines kleinen Ortes gab, der sich entschuldigte, daß man seine Majestät nicht mit den schuldigen 24 Kanonenschüssen empfangen habe; allein er könne 24 Gründe anführen, warum dieß nicht thunlich gewesen sey, denn erstlich hätten sie keine Kanonen. Gut! Gut! mein Freund! sagte der König, die andern 23 Gründe will ich ihnen erlassen.

Durch den Herrn Hofmedicus Albers in Wunstorf kam ich mit Dumenil in Briefwechsel über die so höchst auffallende factische Differenz der Untersuchung ein und desselben Gegenstandes. Einer seiner Briefe enthält folgende Stelle. „Essigsäure habe ich selbst dargestellt; das Eisen ist also natürlich in dieser Säure aufgelößt, weil sie vorwaltet, indessen enthält das Hiddinger Wasser etwas Kohlensäure, ohngefähr so viel als in den meisten gewöhnlichen Brunnenwassern."

Ich schlug ihm nun vor, in der Voraussetzung, daß Wahrheit das Ziel jeder Untersuchung seyn müsse, mit mir gemeinschaftlich die von ihm aufgestellten Versuche an Ort und Stelle zu wiederholen. Ich erbot mich ihn mit meinen Pferden holen zu lassen, zurückzuführen, und alle mit dieser Reise verbundenen Kosten zu bestreiten. Ich zeigte ihm dabey zugleich einen anständigen Weg, wie er sich aus dem Labyrinthe von Widersprüchen und Irrthümern auf eine ehrenvolle Art herauswinden könne. Dieß wurde im Octbr. 1822. abgelehnt; und versprochen, im nächsten Frühjahr zu kommen. Für meinen Privatzweck waren die in seinen Briefen enthaltenen Aeußerungen völlig hinreichend. Ich bat ihn daher, die Sache so beruhen zu lassen, und seine Untersuchung nicht vor die Augen des wissenschaftlichen Publicums zu bringen. Es war allerdings gleichgültig, ob den Hiddinger Bauern unrichtige Thatsachen und folglich auch unrichtige Folgerungen erzählt wurden; ein Vorurtheil mehr oder weniger macht bey solchen Menschen nichts aus. Allein anders ist es mit der edelsten der Erfahrungswissenschaften, der Chemie. Auch dieß wurde verweigert. Die chemische Untersuchung wurde auch wirklich in dem ersten Bande seiner chemischen Analyse anorganischer Körper 1823. abgedruckt, freylich mit vielen Abweichungen und Modificationen in Thatsachen und Folgerungen, die man in dem früher abgefaßten und abgegebenen umständlichen Gutachten vergeblich sucht. Eine neue Untersuchung war nicht angestellt, woher waren die veränderten Thatsachen genommen? Allein die wesentlichen Irrthümer, die irrigen Folgerungen, die beweislosen Meynungen und Hypothesen blieben stehen. Ich schreibe keine Critik der Analyse; sie möchte kaum nöthig seyn. Ich lasse alles übrige auf sich beruhen. Nur eins wollte ich durch diese Geschichtserzählung bezwecken.

Die von dem Herrn Ober-Bergcommissär Gruner und mir aufgestellten Thatsachen, die daraus gezogenen Folgerungen, die ich meiner Regierung entwickelte, bleiben in ungeschwächter Kraft. Die auf der Lohgerberey zu Hiddingen gegrabenen Brunnen enthalten in ihren jetzigen Verhältnissen essigsaures Eisen mit oft vieler oft weniger überschießender Essigsäure, je nachdem diese sich aus der Lohe durch Gährung auf der Oberfläche des Platzes erzeugt, und

durch häufigen Regen, oder darauf gepumptes Wasser aufgelößt und zu dem Wasserspiegel hinabgeführt wird; ferner einen höchst stinkenden, völlig im Geruche einer Lohgerberey ähnlichen animalischen vegetabilischen Extractivstoff, der bey gehöriger Behandlung Ammoniac entwickelt. Es besitzt meistens überhaupt keine freye Kohlensäure, oder zu andern Zeiten, wenn der Wasserstand sehr niedrig ist, höchst wenig, und keine kohlensaure Verbindungen. Um nun diese von allen bisher untersuchten Mineralwassern abweichenden Eigenschaften zu erklären, kann es nicht erlaubt seyn, in die Ur- und Unterwelt hinab zu steigen, wie Dumenil in seinem Gutachten thut, sondern man muß sie von der noch bis diese Stunde fortdauernden freywilligen Zersetzung vegetabilischer und animalischer Substanzen, die das Geschäft einer bedeutenden Lohgerberey über den Quellen anhäuft, ableiten. Wer eine andere Erklärung noch geltend machen wollte, würde mit Asmus zu reden den Wald vor Bäumen nicht sehen. Es kann folglich, so lange der Einfluß der Lohgerberey nicht entfernt ist, das Hiddinger Wasser nicht in die Reihe der Mineralwasser aufgenommen werden.

Einer in ihren Thatsachen irrthümlichen chem. Analyse die Aufnahme in den Annalen der Wissenschaft zu versperren ist eigentlicher Zweck dieser kurzen Darstellung. In einer Wissenschaft, wo man durch wiederholte Versuche und zweckmäßige Abänderung derselben die Natur zwingen kann, auf die an sie gerichteten Fragen entscheidend zu antworten, ist es leicht, die Wahrheit einer Thatsache auszumitteln. Sollte also noch jemand nach der obigen Darstellung an der Wahrheit der darin aufgeführten Thatsachen zu zweifeln geneigt seyn, so mache ich folgenden Vorschlag. Herr Oberberg-Commissär Dumenil, oder jeder andere, der für ihn in die Schranken zu treten etwa sich berufen fühlen möchte, und ich, deponieren ein jeder 100 Pistolen. Es werden drey bekannte Chemiker aufgefordert, deren Wahl mir gleichgültig ist, die an Ort und Stelle die entscheidenden Versuche in meinem Beyseyn wiederholen. Erklären diese die obigen von Dumenil mitgetheilten Thatsachen für richtig oder die meinigen für unrichtig, so bleiben meine 100 Pistolen zu Herrn Dumenils freyer Verfügung, im entgegengesetzten Falle aber die von Dumenil niedergelegte Summe meiner Verfügung anheim fällt. Eine andere Art zu streiten über die Richtigkeit von Thatsachen führt zu keinem Resultate. Und werde ich bis dahin auch weiter kein Wort darüber verlieren.

Es bleibt folglich der Satz in der Chemie unerschüttert: Es kann keine ursprünglich essigsaure Mineralwasser geben, es hat keine gegeben, und wird keine geben. Und das Wasser auf der Lohgerberey zu Hiddingen hat keinen größern Anspruch auf den Rang eines ursprünglichen, im Innern der Erde gebildeten Mineralwassers, als das jedes andern Brunnens, der einer Mistpfütze so nahe liegt, daß die Mistjauche bis zu seinem Wasserspiegel hinab dringen kann. — Im März 1825. —

Ueber

die regelmäßige Zusammensetzung crystallisierter Körper, von W. Haidinger in Edinburg. (Ed. Journ. of science 1824. No. I.) Tafel IV.

Seit den frühesten Zeiten der Anwendung der Geometrie auf die regelmäßigen Gestalten der Mineralien hat die Betrachtung der Zwillingscrystalle oder der Hemitropien einen der interessantesten Theile der Wissenschaft ausgemacht und die Aufmerksamkeit der Naturforscher verdientermaaßen erweckt. Die erste wissenschaftliche Entwickelung des Gesetzes, nach welchem einige derselben gebildet sind, haben wir Romé de l'Isle und l'Hermina zu danken, denen es gelang, das Geheimniß zu enthüllen, welches bis dahin die Gestalten des Spinells, des Zinn-Erzes u. s. w. von denen anderer Mineralien zu trennen schien. Bey dem gegenwärtigen Zustande der Crystallographie hat die Erklärung dieser Zwillings-Crystalle nicht die mindeste Schwierigkeit, selbst für einen Anfänger; aber es ist ungemeiner Scharfsinn erforderlich gewesen, die ersten Beyspiele daran gründlich zu Stande zu bringen. Wie schwierig dieß überhaupt den Mineralogen der damaligen Zeit geschienen, läßt aus der Aufforderung sich abnehmen, die Linné an die Naturforscher richtet, denen es gelingen möchte, diese Gestalten zu bestimmen, die Beschreibung der Crystalle des Zinn-Erzes, die gegenwärtig zu den leichtesten gehört, dem Publico mitzutheilen: Stanni crystallini veram et distinctam figuram qui eruere poterit, eandem publico non invideat. *

Die Namen Macle und Zwillings-Crystall sind älter, als die geometrische Erklärung irgend einer jener Gestalten, und die erste ist von Romé de l'Isle, die andere von Werner und seinen Nachfolgern gebraucht worden. Die Namen Zwitter, welcher seit Jahrhunderten dem Zinn-Erze von sächsischen und böhmischen Bergleuten beygelegt wurde, und Zwillingscrystall, deuten eine Zusammensetzung aus 2 Crystallen an, ohne sich jedoch auf eine bestimmte gegenseitige Stellung derselben zu beziehen. Hauy nahm an, daß im Allgemeinen ihre Gestalt erklärt werde, wenn man sich einen vollständigen Crystall in zwey Hälften geschnitten denkt und sich vorstellt, die eine derselben drehe in der Ebene des Schnittes um einen Winkel von 180° oder dem halben Umfang an der andern sich herum. Er gründete auf diese Erklärung den Namen Hemitropie, welcher einige der allgemeinen geometrischen Eigenschaften regelmäßig zusammengesetzter Mineralien sehr wohl ausdrückt. Hauy hat seitdem mehrere, vorher nicht bekannt gewesene Zwillingscrystalle erklärt; und so sind auch manche neue und merkwürdige, am Kalkspathe u. a. vom Grafen Bournon, am Zinn-Erze u. m. von Herrn Philipps, am Quarze, am Feldspathe, am Schabasite u. s. w. vom Prof. Weiß entdeckt und beschrieben werden. Da das Vorkommen der Zwillingscrystalle in der Natur sehr gemein ist, und mehrere derselben vollkommen erklärt sind; so ist der Vorrath der Kenntnisse in dieser Hinsicht bereits groß und schätzbar:

* Syst. Nat. 1768. p. 130.

doch sind die mancherley Erscheinungen dieser Art noch nicht auf solche allgemeine Gesetze zurück geführt, durch welche sie sämmtlich erklärt werden könnten.

Von diesen Erscheinungen eine allgemeine Uebersicht zu geben, ist der Gegenstand dieser und einiger folgenden Abhandlungen. Eine vollständige Erklärung der Mittel, durch welche man sich von dem Zustande der Einfachheit oder der Zusammengesetztheit der Mineralien unterrichtet und versichert, liegt jedoch nicht innerhalb der Gränzen derselben; sondern es wird vorausgesetzt, daß eine regelmäßige Zusammensetzung wirklich Statt finde; und ihre Absicht geht also vornehmlich dahin, die Gesetze zu entwickeln, durch welche diese Zusammensetzung sich erklären läßt. Unter jenen Mitteln ist indessen die genau entgegengesetzte Lage gewisser Theile des einen Individuums, gegen die denselben entsprechenden des andern, der einzige rein crystallographische Character, welcher nothwendig stets Statt finden muß. Einspringende Winkel, welche zwar häufig entstehen, sind nicht nothwendige Folgen der regelmäßigen Zusammensetzung. Die Streifung, welche so oft auf Crystallflächen erscheint, da sie die Folge der Verbindung anderer Gestalten mit denjenigen, deren Flächen beobachtet werden, ist, leitet in vielen Fällen zur Entdeckung der Zusammengesetztheit. Die Erscheinungen der Theilbarkeit und der doppelten Stralenbrechung, welche mit den regelmäßigen Gestalten der Mineralien in der genauesten Verbindung stehen, lassen in großem Umfange bey der Untersuchung dieser Verhältnisse sich anwenden, und sind von gleicher und großer Wichtigkeit in dieser Absicht; obgleich beyde, genau genommen, der rein crystallographischen Betrachtung der Mineralien fremd sind.

Wenn man die Art der Zusammenfügung zweyer regelmäßig gebildeter Individuen erklären will; so hat man erstlich auf die relative Stellung dieser Individuen, und zweytens auf die Flächen zu sehen, in welchen sie einander berühren. Wenn diese ausgemittelt und auf ein gewisses allgemeines Gesetz zurückgeführt werden können, so ist die Zusammensetzung regelmäßig und bringt Zwillingscrystalle oder Hemitropien hervor. Die unregelmäßige Zusammensetzung liefert Gruppen von Crystallen, oder Graden, welche, wenn die regelmäßige Gestalt der Individuen in der allseitigen Berührung derselben mit einander vernichtet ist, in kugligen, traubigen, nierförmigen und andern äußern Gestalten, oder in derben Massen erscheinen, welche aus körnigen, stengligen oder schaligen Zusammensetzungsstücken bestehen.

Die allgemeinen Gesetze, auf welche in dem crystallographischen Systeme von **Mohs** alle regelmäßigen Zusammensetzungen sich zurück führen lassen, bestehen in folgenden geometrischen Constructionen.

I. Man stelle sich zwey ähnliche und gleiche regelmäßig gebildete Individuen einer und derselben Species in paralleler Stellung vor. Man drehe eins derselben um eine gewisse Linie, welche die **Umdrehungsaxe** genannt wird, um einen Winkel von 180° um, während die Stellung des andern unverändert bleibt. Die Umdrehungsaxe muß einer Kante parallel, oder senkrecht gegen eine Fläche einer, in der Species vorkommenden einfachen Gestalt seyn. Dieß ist die **Stellung**, in welcher die beyden Individuen sich verbinden werden. Die Fläche, in welcher sie einander berühren, oder die **Zusammensetzungsfläche** ist entweder auf der Umdrehungsaxe senkrecht, oder diese Linie liegt in der Zusammensetzungsfläche selbst, welche im letztern Falle stets einer Fläche einer Gestalt aus der Crystallreihe der Species parallel ist.

Die Individuen können in der Zusammensetzungsfläche endigen, oder sich über dieselbe hinaus fortsetzen. Die regelmäßige Zusammensetzung findet sehr oft an mehr als einem der ähnlich gelegenen Theile der Individuen zugleich Statt, oder sie wiederholt sich, in mehr und weniger dicken Blättern, parallel mit sich selbst.

II. Bey Arten, deren Gestalten die besondere Eigenschaft besitzen, nur von der halben Anzahl derer Flächen begrenzt zu seyn, welche ihre vollkommene geometrische Symmetrie erfordert, können die Individuen eine solche Stellung annehmen, daß die Flächen des einen gleichsam die Ergänzungen derer des andern sind, wie Tafel IV. Figur 1. und 2. bey den beyden Tetraedern, wenn sie sich in der Zusammensetzung Figur 3. befinden, in welcher diese Flächen die Lage derer des Octaeders Fig. 4. annehmen, aus dessen Zerlegung sie entstanden sind.

In den meisten Fällen entstehen aus dem zweyten Gesetze dieselben Resultate, als aus dem ersten. Es ist merkwürdig, daß wenn eine Zusammensetzung auf dieses Gesetz sich zurück führen läßt, die Zusammensetzungsflächen weniger deutlich sind; welches von dem Umstande herrühren kann, daß mehr als eine Fläche des einen Individui eben so vielen des andern genau parallel sind.

Diese beyden Gesetze enthalten die geometrische Construction der regelmäßigen Verbindungen in den Zwillingscrystallen. Bey den Individuen wird die vollkommenste Regelmäßigkeit vorausgesetzt. Mineralogen, welche die Natur beobachtet haben, wissen sehr wohl, daß selbst die einfachen Crystalle selten in diesem Zustande erscheinen, und daß zusammengesetzte, durch ihre Zusammengesetztheit noch mehr solchen zufälligen Unregelmäßigkeiten unterworfen sind. Doch diese Unregelmäßigkeiten treffen nie die gegenseitige, genau bestimmte Lage der beyden Individuen, ohne die Zusammensetzung selbst, aus der Classe der regelmäßigen, in die der unregelmäßigen zu versetzen.

Hauy und andere Naturforscher haben die Ursache der Entstehung der Zwillingscrystalle in einer gewissen Polarität gesucht, welche während des Processes der Crystallbildung geherrscht hat. Daraus mag sich der Umstand erklären lassen, daß die Theilchen eines Minerales, welches aus einer Auflösung sich bildet, mit denen, welche bereits vorhanden sind, entweder in vollkommen paralleler, oder in einer solchen Stellung sich verbinden, welche von dieser um 180° verschieden ist. Die Crystallisationskraft wirkt indessen nur auf eine sehr geringe Entfernung. Man kann, wenn man die Auflösung von Salzen abdunsten läßt, oft bemerken, wie das absolute Gewicht kleiner schon gebildeter Crystalle und die Crystallisationskraft zusammen wirken, die Lage der Crystalle zu bestimmen, welche sich in der Flüssigkeit bilden.

Die Vergrößerung verschiedener Theile eines Crystalles ist gänzlich zufällig; und so mag es auch geschehen, daß durch die Masse eines anscheinend einfachen und homogenen Crystalles zahlreiche Partikel desselben Minerales in einer entgegengesetzten Lage zerstreut sind. Aus diesem Gesichtspuncte müssen wir auch die Umstände betrachten, in welchen zwey Individuen in der Zusammensetzungsfläche entweder endigen, oder über dieselbe hinaus fortsetzen: und selbst die Wiederholung eines und desselben Gesetzes entweder parallel mit sich selbst, oder in verschiedenen, doch gleichnamigen Richtungen in Beziehung auf dasselbe Individuum.

Diesen Bemerkungen zufolge wird es interessant seyn, die regelmäßigen Zusammensetzungen mit einander zu vergleichen, welche bey verschiedenen Arten von Mineralien vorkommen, deren Gestalten zu einem und demselben Crystallsysteme gehören, und dabey die verschiedenen Gesetze zu betrachten, welche in einer und derselben Species Statt finden.

I. Das tessularische System.

Im tessularischen Systeme ist die Stellung der beyden Individuen, welche regelmäßig zusammengesetzt sind, stets unter einem der beyden folgenden Fälle enthalten. 1) Entweder ist die Umdrehungsaxe senkrecht auf einer Fläche des Octaeders, und die Zusammensetzungsfläche dieser parallel; 2. oder die Umdrehungsaxe steht senkrecht auf einer der Flächen des (Rhomboidal-) Dodecaeders, und die Zusammensetzungsfläche ist dieser parallel. Im ersten Falle endigen die beyden Individuen zuweilen in der Zusammensetzungsfläche, zuweilen setzen sie über dieselbe hinaus fort; im andern ist das Fortsetzen der Individuen über die Zusammensetzungsfläche hinaus bisher stets beobachtet worden, wo diese Art der regelmäßigen Zusammensetzung Statt findet.

Beyde dieser Arten der regelmäßigen Zusammensetzung sind unter dem ersten der oben erwähnten Gesetze begriffen; doch die, in welcher die Zusammensetzungsfläche einer der Flächen des Dodecaeders parallel ist, läßt sich naturgemäßer nach dem zweyten erklären, da sie bloß bey solchen Arten Statt finden kann, von deren Gestalten einige nur mit der halben Anzahl ihrer Flächen in den Combinationen erscheinen und deßwegen semitessularische genannt werden.

Da die Lage der Umdrehungsaxe und der Zusammensetzungsfläche in Beziehung auf die Crystallgestalt der Species, oder durch dieselbe bestimmt ist; so ist es stets möglich, die regelmäßige Zusammensetzung durch crystallographische Zeichen auszudrücken; ein Umstand, welcher sehr viel dazu beyträgt, der Vorstellung des Gegenstandes mehrere Klarheit und Eleganz zu geben. Da O das Zeichen des Octaeders in der Methode von Mohs ist; so wird eine der Flächen dieser Gestalt durch $\frac{O}{4}$ ausgedrückt werden, welches Zeichen in Klammern eingeschlossen, $\left\{\frac{O}{4}\right\}$, und dem Zeichen der Crystallgestalt des Individui beygefügt wird, um anzudeuten, daß die regelmäßige Zusammensetzung parallel einer Fläche dieser Gestalt Statt findet; wobey sich zugleich versteht, daß die Umdrehungsaxe auf diese Fläche senkrecht ist. Solchergestalt ist das crystallographische Zeichen von Fig. 5. O, $\left\{\frac{O}{4}\right\}$; und es drückt aus, daß die beyden Individuen, deren Gestalt das Octaeder ist, sich in einer regelmäßigen Zusammensetzung parallel einer ihrer Flächen befinden. Die Kante A, welche durch das Zusammentreffen der Flächen der beyden Individuen entsteht, ist gleich dem doppelten der Octaederkante, oder $= 218^\circ\ 56' 32''$; während B, die Ergänzung derselben zu $360^\circ = 141^\circ\ 3' 28''$ ist.

Der eben beschriebene Zwillingscrystall gehört zu denen, welche am häufigsten in der Natur vorkommen. Er ist am dodecaedrischen und octaedrischen Corunde (Spinell und Automalit), am octaedrischen Eisen-Erze (Magneteisenstein) und an der dodecaedrischen Granat-Blende (Blende) hinreichend bekannt; und ich habe ihn auch am salpetersauren Bleyoxyde, zuweilen am octaedrischen Alaunsalze (Alaun) und am hexaedrischen Silber (gediegen Silber) beobachtet, von welchem letztern ein Beyspiel in Herrn Allans Sammlung sich befindet.

Die regelmäßige Zusammensetzung findet am Spinelle zuweilen parallel zweyen Flächen des Octaeders zugleich Statt. Daraus entsteht eine Verbindung von drey Individuen, wie Fig. 6., welche durch O $\left\{\frac{O}{2}\right\}$ vorgestellt wird. Ein sehr ausgezeichnetes Beyspiel dieser Varietät von bedeutender Größe bewahrt die Sammlung des Herrn Allan auf. Ein anderes merkwürdiges Beyspiel einer regelmäßigen Zusammensetzung in dieser Species ist in der 7ten Figur vorgestellt. Sie beruhet auf demselben Gesetze; aber ein Theil des einen Individuums setzt über die Zusammensetzungsfläche hinaus fort, so daß die mit O' bezeichneten Flächen desselben, mit den Flächen O des andern Individui in eine Ebene fallen. Die Individuen in der Zusammensetzung sind häufig in der Richtung der Umdrehungsaxe zusammengedrückt.

Der Demant erhält in den Augen der Crystallographen ein neues Interesse durch die zahlreichen Beyspiele von regelmäßigen Zusammensetzungen, welche er darbietet, obgleich diese den Werth desselben als Edelstein sehr herabsetzen. Wenn, an Statt des Octaeders Fig. 5. die Gestalt der Individuen die Combination des Tetracontaoctaeders mit dem Octaeder, und der zusammengesetzte Crystall zugleich in der Richtung der Umdrehungsaxe sehr stark zusammengedrückt ist; so nimmt dieser Zwillingscrystall das Ansehen von Fig. 8. an, und gleicht einer dreyseitigen Pyramide mit abgestumpften Spitzen, über deren Flächen sehr stumpfe Kanten sich erheben. Die Flächen, welche die Spitzen abstumpfen, sind sehr glatt und eben, und gehören dem Octaeder; die übrigen sind mehr und weniger gekrümmt und gehören dem Tetracontaoctaeder an. Gemeiniglich bleiben die zur Seite liegenden Flächen der in die Combination eingehenden Gestalten bemerkbar, und bringen oft einspringende Winkel an der Zusammensetzungsfläche hervor. Die Knoten oder Kerne, welche den Beschreibungen zufolge im In-

nern der Demant-Crystalle sich finden, und von welchen die Structur in entgegengesetzten Richtungen ausgeht, rühren augenscheinlich von Blättern her, welche im Innern der Crystalle in einer genau einander entgegengesetzten Lage sich berühren. Sie beruhen auf demselben Gesetze, wie die Zusammensetzung des Spinells; und man findet oft Gelegenheit, zu bemerken, wie Schichten von bedeutender Stärke mit einander abwechseln.

Die Zwillingscrystalle des octaedrischen Kupfers (gediegen Kupfer), deren Individuen nach demselben Gesetze verbunden sind, wurden von Hauy,* welcher eine Varietät von der Gestalt einer gleichschenkligen sechsseitigen Pyramide mit abgestumpften Seitenkanten unter der Benennung cuivre natif trihéxaèdre beschreibt, unter den Crystallgestalten dieser Species aufgeführt, ohne jedoch zu erwähnen, daß sie regelmäßige Zusammensetzungen sind. Der Winkel an der Axenkante dieser gleichschenkligen Pyramiden ist ziemlich nahe = 143°. Ich habe auch die Abstumpfungen der Seitenkanten bemerkt, welche den Flächen des Rhomboidal-Dodecaeders entsprechen, doch nicht allein in Verbindung mit der eben beschriebenen Pyramide. Ein sehr schöner Crystall von gediegenem Kupfer von Nalsoe auf Feroe, den Herr Allan von daher mitgebracht, und welcher sich nun in der Sammlung desselben befindet, besitzt die Gestalt eines Icositetraeders, wie Fig. 9., dessen sämmtliche Kanten = 143° 7′ 48″ sind. Die Kanten A, B, A, B u. s. w., welche in den sechsflächigen Ecken zusammenlaufen, sind daher einander gleich, und wenn die Flächen, welche zwey einander entgegengesetzte dieser Ecke bilden, vergrößert werden, bis die übrigen verschwinden, so entsteht eine gleichschenklige, sechsseitige Pyramide Fig. 10. Dasselbe wird augenscheinlich auch Statt finden, wenn man sich vorstellt, daß der eine Theil des Crystalles gegen den andern um 180° um die rhomboedrische Axe gedrehet wird, welche die vorhin erwähnten beyden Ecke verbindet; und wir erhalten in dieser letzten Voraussetzung die Auflösung des Problems, da es unmöglich seyn würde, bey einem einfachen Crystalle des tessularischen Systemes den scheinbaren Mangel der Symmetrie zu erklären; wogegen wir, in regelmäßigen Zusammensetzungen, gleich der vorhergehenden des Demantes, zahlreiche Beyspiele einer Zusammendrückung des zusammengesetzten Crystalles in der Richtung der Umdrehungsaxe finden. Die einspringenden Winkel, welche zuweilen wahrzunehmen sind, vollenden den Beweis, daß eine regelmäßige Zusammensetzung wirklich Statt findet. Die sonst sehr wichtigen und entscheidenden Prüfungsmittel in Absicht des Zustandes der Einfachheit oder der Zusammengesetztheit eines Minerales, welche Theilbarkeit und doppelte Stralenbrechung gewähren, lassen auf das gegeschmeidige und undurchsichtige Kupfer sich nicht anwenden.

Die bisherige Art der regelmäßigen Zusammensetzung kommt an der Blende so häufig vor, daß es kaum möglich ist, ein Stück davon zu erhalten, welches frey von den Spuren derselben wäre. Sie findet sich sehr häufig an den Crystallen dieser Substanz, wie Hauy sie beschreibt; aber auch in derben Abänderungen von körnigen Zusammensetzungsstücken. Da die Theilungsgestalt der Blende das Rhomboidal-Dodecaeder ist, die Zusammensetzungsfläche also senkrecht auf einer der rhomboedrischen Axen desselben steht; so gelingt es zuweilen, eine zusammengesetzte Theilungsgestalt, wie Fig. 11. daraus zu erhalten, an welcher die obere Spitze der dreyflächigen Zuspitzung gegen die untere in einer verwendeten Stellung ist, so daß von den entgegengesetzten Spitzen Fläche auf Fläche und Kante auf Kante auftreten. Auch in dieser Species sind oft dünne Lagen in entgegengesetzter Richtung in die Masse eingeschlossen, oder wechseln mit einander ab. Da die Flächen P und P' der beyden Individuen in eine Ebene fallen; so liefert die Theilung zuweilen etwas, was einem regelmäßigen sechsseitigen Prisma gleicht, von einer Masse, welche aus den abwechselnden Lagen zweyer Individuen zusammen gesetzt ist. Diese Prismen sind entweder von rauhen Flächen, welche aus einzelnen, unzusammenhängenden Parthien der Theilungsflächen bestehen, oder von der Zusammensetzungsfläche selbst begrenzt, welche auf der Achse des Prismas senkrecht steht. Das letztere ist der Fall bey den Varietäten von Przibram in Böhmen, und hat einige Mineralogen geneigt gemacht, sie als die Abänderungen einer eigenthümlichen Species zu betrachten, welche sich von der dodecaedrischen Granat-Blende durch ihre Theilbarkeit unterscheidet, die man für rhomboedrisch hielt, und wofür man ohne Zweifel in dem Umstande, daß unter allen bekannten Varietäten der Blende, diese den größten Antheil von Cadmium enthalten, eine wichtige Bestätigung zu finden glaubte. Es gibt Crystalle von Blende, zusammengesetzt auf die oben beschriebene Art, welche durch einen symmetrischen Ansatz neuer Materie das Ansehn von Figur 12. annahmen. Von dieser Varietät habe ich ein sehr ausgezeichnetes Beyspiel in der Sammlung des verstorbenen Hrn. Blöde in Dresden gesehen, welche gegenwärtig sich im Besitze des Herrn Cogswell befindet. Um diese regelmäßige Zusammensetzungen von den vorhergehenden durch ihre crystallographischen Zeichen zu unterscheiden, ist es hinreichend, durch die Zahl 2 auszudrücken, daß die Individuen nicht in der Zusammensetzungsfläche endigen, sondern daß beyde über dieselbe hinaus fortsetzen; so daß $O, 2\left\{\frac{O}{4}\right\}$ das Zeichen derselben ist.

Die Zusammensetzung zweyer Hexaeder, welche am octaedrischen Fluß-Haloide (Flußspath) so häufig vorkommt, und von Whewell in den Cambridger Abhandlungen beschrieben ist, beruht auf demselben Gesetze, indem die Umdrehungsaxe senkrecht auf einer Fläche des Octaeders steht, und die Zusammensetzungsfläche dieser Fläche parallel ist. Die Individuen setzen über die Zusammensetzungsfläche hinaus fort. Zuweilen ragt nur ein kleiner Theil des einen Individui über die Fläche des andern hervor, doch stets in der oben beschriebenen beständigen Lage. Wenn man die Umdrehungsaxe AX vertical annimmt, so sind die geneigten einspringenden Winkel an a′b′, ab, Fig. 13. = 228° 11′ 23″ (= 360° — 131° 48′ 37″), die horizontalen an bb, b′c′ = 250° 31′ 44″, (= 360° — 109° 28′ 16″). Es ist bemerkenswerth, daß unter den beynahe zahllosen

---

* Traité 2de Ed. T. III. p. 425.

Beyspielen, welche bereits beobachtet sind, nicht eins sich gefunden hat, in welchem diese regelmäßige Zusammensetzung in Beziehung auf mehr als eine rhomboedrische Axe auf einmal sich gefunden hat. Den vorhergehenden Bemerkungen gemäß ist das Zeichen der Zwillingscrystalle des Flußspathes H, $2 \left\{ \frac{O}{4} \right\}$.

Regelmäßige Zusammensetzungen der oben beschriebenen Art sind unter den Crystallen des hexaedrischen Goldes (gediegen Gold) nicht selten. Die Sammlung des Johanneums zu Grätz in Steyermark enthält Beyspiele von der Gestalt Fig. 14. Das Icositetraeder des Goldes ist nicht, wie man gewöhnlich annimmt, das, dessen Winkel an der Kante A = 131° 48′ 36″, an B = 146° 26′ 33″ sind; sondern es ist die zweyte Varietät, an welcher A = 144° 54′ 11″ und B = 129° 31′ 6″ ist. Diese Gestalt ist von Hauy am Spinelle, am Flußspathe und am Bleyglanze beschrieben, und kommt überdieß am gediegenen Silber, am Magneteisenstein und an anderen Mineralien vor.

Der hexaedrische Bley-Glanz liefert ein ferneres Beyspiel regelmäßiger Zusammensetzungen, vorzüglich in den Combinationen des Hexaeders und des Octaeders. An dieser Species kommen beyde Verschiedenheiten, solche nehmlich, in welchen die Individuen in der Zusammensetzungsfläche endigen und solche vor, in welchen sie über die Zusammensetzungsfläche hinaus fortsetzen. Sie sind sehr oft in der Richtung ihrer rhomboedrischen Axen zusammengedrückt und nehmen solchergestalt ein tafelartiges Ansehen, wie Fig. 15., an.

In der semitessularischen Species des tetraedrischen Kupferglanzes (Fahlerz, gray Copper-Ore) herrscht dasselbe Gesetz der regelmäßigen Zusammensetzung; bietet aber zugleich eine sehr merkwürdige Erscheinung an den zusammengesetzten Crystallen dar. Am Tetraeder, als einfacher Gestalt, würde bey gleicher Länge der Axen beyder Individuen, das Resultat der Zusammensetzung seyn, wie Figur 16. es vorstellt, indem die Zusammensetzungsflächen die Lage von ABCDEF Figur 17 haben, und die beyden Individuen über dieselben hinaus fortsetzen. Diese Art der regelmäßigen Zusammensetzung ist am Fahlerze gar nicht ungewöhnlich. Die 18te Figur stellt einen schönen Crystall aus den Gruben im Dillenburgischen vor, welcher sich im Besitze des Hrn. Sack in Bonn befindet.

Das zweyte der oben erwähnten Gesetze, dasjenige nehmlich, bey welchem die Umdrehungsaxe senkrecht auf einer Fläche des Dodecaeders steht, und die Zusammensetzung dieser parallel ist, kann bey tessularischen Gestalten von vollkommener Symmetrie (vom ersten Grade der Regelmäßigkeit) nicht vorkommen, weil, wenn wir uns eine Gestalt dieser Art mit einer andern in einer um 180° verschiedenen Stellung verbunden denken, die Flächen der einen den Flächen der andern genau parallel werden. Es ist daher auf die semitessularischen Gestalten, d. i. auf diejenigen, von deren einfachen Gestalten einige nur mit der halben Anzahl ihrer Flächen erscheinen, eingeschränkt.

Der hexaedrische Eisenkies (gemeiner Schwefelkies) und der octaedrische Demant sind die einzigen beyden Species, an welchen diese Art der Zusammensetzung bis jetzt beobachtet worden ist. Herr Professor Weiß hat zuerst die kreuzförmigen Zwillingscrystalle des ersten, wie sie Fig. 19. vorgestellt sind, beobachtet und sehr genau beschrieben; und er hat ihre Bildung nach dem zweyten der oben erwähnten Gesetze erklärt, da eins der Individuen in der Zusammensetzung Fig. 20. die umgekehrte Stellung des andern, Figur 21., annimmt, so daß sie durch eine Combination das Icositetraeder Fig. 9. wieder hervorbringen würden, aus welchem sie, durch die Vergrößerung der abwechselnden Flächen, bis zum Verschwinden der übrigen, d. i. durch die Zerlegung, erhalten wurden. Diese Stellung der beyden Individuen entsteht auch, wenn man die eine Hälfte des einen Individuums um 180° um eine Axe drehet, welche auf der Fläche ABCDEF senkrecht steht, wie die 22. Fig. zeigt, woraus die kreuzförmige Gestalt Fig. 19. entsteht, wenn man sich vorstellt, daß die Masse der Individuen über die Zusammensetzungsfläche hinaus reicht.

Die regelmäßige Zusammensetzung des Demantes ist früher als die des Eisenkieses beobachtet worden. Herr Mohs erwähnt in seiner Beschreibung der Sammlung des Herrn van der Null in Wien Crystalle von der Hauptform des Tetraeders, die Flächen derselben in drey getheilt und die Spitzen abgestumpft, welche so verbunden sind, daß sie einander zu durchdringen scheinen. Auch Romé de l'Isle hat dieses Gesetz bemerkt, und Tab. I. Fig. 38. eine Vorstellung davon gegeben, welche sich indessen auf das Fahlerz, und zwar auf einige derer Varietäten vom Harze bezieht, welche mit einer dünnen Lage von Kupferkies überzogen sind. * Er führt diesen Zwillingscrystall unter denen des Demantes nicht an. Die Crystallgestalten des Demantes sind mannichfaltiger und interessanter, als sie nach den Beschreibungen in mehrern mineralogischen Werken zu seyn scheinen; doch daran hat ihre regelmäßige Zusammensetzung den größten Antheil. Semitessularische Gestalten sind in einfachen Abänderungen sehr gemein, z. B. Icositetraeder, wie Figur 23. Sehr ausgezeichnete Abänderungen dieser Art enthält die Wernersche Sammlung zu Freyberg. Hr. Allan hat dieselbe Varietät an einem schönen Crystalle seines eigenen Cabinettes ebenfalls beobachtet. Die Oberfläche dieser Crystalle ist gewöhnlich vollkommen glatt, doch gekrümmt, und steht an Glanz der Oberfläche des Octaeders bey weitem nach. Auch das Tetraeder selbst, so wie das Tetraeder mit abgestumpften Spitzen, wird in dieser Species, doch vorzüglich in zusammengesetzten Crystallen, von der Gestalt Figur 24. angetroffen. Wären diese Gestalten vollkommene Tetraeder, so würde die Zusammensetzung das Ansehn von Figur 3. annehmen. Die Combination des oben erwähnten Icositetraeders mit einem Tetraeder in umgekehrter Stellung, zusammengesetzt nach demselben Gesetze, gibt Figur 25. einen der merkwürdigsten Zwillingscrystalle, welche am Demante gefunden werden, und zugleich einer von denen, welche in dieser Species am häufigsten vorkommen. Sehr oft entstehen die Dodecaeder aus einer Zusam-

---

* Cristallographie. Vol: III. p. 328.

mensetzung dieser Art, welche sich mehrere Male, parallel mit sich selbst, in dünnen Blättern wiederholt. Diese Dodecaeder erscheinen tief gefurcht in der Richtung der längern Diagonale ihrer rautenförmigen Flächen; wann aber die Blätter sehr dünn sind, so entsteht ein Dodecaeder, welches in der Richtung der längern Diagonalen seiner rautenförmigen Flächen gestreift ist, und an welchem man sehr oft Spuren der mit n in der Figur bezeichneten Kanten, in der Richtung der kürzern Diagonale entdeckt, die das Icositetraeder andeuten, welches in den Gestalten der Individuen enthalten ist. Von diesen Varietäten des Demantes habe ich Beyspiele in Herrn Allans Sammlung beobachtet.

(Wird fortgesetzt.)

Geologischer Blitzstrahl

von Brewster: „Ueber das Daseyn von zwey neuen Flüssigkeiten, welche sich nicht mit einander vermischen und merkwürdige physische Eigenschaften besitzen, in den Höhlungen einiger Mineralien." (Aus dem Edinburgh. philosophical Journ. Julius 1823 in Schweiger's N. Journal für Chemie u. Physik. Halle 1824. Bd. 10. Heft 2. S. 177 ff.) —

Diese Mineralien, aus den entgegengesetzten Theilen der Erde, sind reiner Quarz, Amethyst, Topas und Cymophan. Beym Schlusse der Abhandlung S. 198 heißt es: „bisher haben die streitenden (geologischen) Theoretiker ihre Idololatrie nur auf zwey Elemente (Feuer und Wasser) beschränkt; aber die Existenz zweyer neuer Substanzen in Mineralien, von welchen die eine einen hohen Grad von Fluidität mit der hohen Expansivkraft der Gase verbindet, macht es wahrscheinlich, entweder, daß diese Substanz bey der Bildung der Erde vorhanden war, oder daß sie das Resultat von Gesetzen einer crystallinischen Combination ist, welche der Beachtung der scharfsinnigsten Geologen entgangen sind." — Vorher war dabey noch angedeutet, daß die beschriebenen Erscheinungen sowohl der vulcanischen als neptunischen Hypothese über den Ursprung crystallinischer Gebirgsarten keineswegs entsprechen, und daß man sich bey Vertheidigung dieser Hypothesen mitunter Beweisgründe bediene, die bloß an unsere Unwissenheit erinnern, oder kraftlose Hülfsmittel dafür aufrufe.

Ohne nun jenen Angaben, bey ihrer dermaligen Einzelnheit, unbedingt beypflichten zu wollen, so mag es doch nicht ohne Belang seyn für die Sache eines deutschen Schriftstellers, der unsers Wissens heut zu Tage einzig und allein sich gegen die zwey gangbaren geologischen Theorien aus Gründen entschieden erklärt hat (vergl. Nöggerath's Gebirge in Rheinland-Westphalen Bd. 3. S. 181) auch einmal die beyfällige Stimme eines namhaften Ausländers zu vernehmen, dessen Insel ebenfalls voll heißer Parteylinge ist, und das bisherige Treiben mit dem starken Ausdrucke Abgötterey gestempelt zu sehen: um so mehr, da nicht nur viele, sondern selbst wahrhaft große Männer in mehren Ländern der Extravaganz theils unterworfen sind, theils damit sogar sich brüsten; das Eine, wie das Andere zu wesentlichem Unheile für die Wissenschaft.

Geschrieben im May 1825.

Einige Betrachtungen

über Naturleben überhaupt, vom Grafen Georg v. Buquoy.

Die Natur, worunter ich das Erscheinungsganze in und außer mir verstehe, woran mein geistig sowohl als leiblich betrachteter Organismus bloß ein integrierender Theil ist, so, daß jedes aus meiner psychischen sowohl als somatischen Activitätssphäre hervorgetretene egobiotische Gebilde mit eben dem Rechte ein Naturproduct zu nennen ist, als das außer mir sich lithobiotisch, phytobiotisch, zoob., anthropobiotisch, polibiotisch (staatenlebendlich, volkslebendlich) Bildende als Naturproduct erklärt werden muß, und zwar ohne Unterschied, ob solches Product mit oder ohne Zuthun des Menschen entstanden sey (wohin sich die falsche sehr allgemein angenommene Distinction von künstlich und natürlich bezieht), so wie, ob solches Product in seiner Entwicklung mehr oder weniger gehindert worden (wohin sich die falsche Distinction von widernatürlicher und natürlicher Bildung bezieht); — die Natur ist mir ein durch und durch Belebtes; da ein Zerfallen in Lebloses und Lebendes mir vom Naturganzen, das sich mir, als Resultat langjähriger Naturbeobachtung und Naturmeditation, unter dem Bilde eines einzigen, in sich geschlossenen Organismus aufdringt, ein zwiegespaltenes Nichtganzes gibt, meiner Anschauungsweise überhaupt widerspricht; und da ich überdieß eine Lüge zu begehen in Gefahr stehe, wenn ich von einem Dinge sage: Es lebe nicht, da es ja — nur mir unbemerkt — leben kann; ich riskiere hingegen keine Lüge, wenn ich von einem Dinge, woran ich kein Leben wahrnehme, sage, es habe nur so geringen Grad des Lebens, daß ich ihn nicht wahrzunehmen vermag, da ja der Werth Null bloß ein specieller Fall des sehr kleinen Werthes überhaupt ist. So lüge ich z. B. nicht, wenn ich von der linea recta sage, sie sey eine Kurve des 3ten Grades entsprechend der Gleichung $y = a + bx + cx^2 + dx^3$; denn sie ist wirklich solch eine Kurve, in deren Gleichung bloß die Coefficienten c und d als verschwindende Größen zu substituieren sind. So wie ich nun von einer sinnlich wahrgenommenen Linie nie mit voller Gewißheit behaupten kann, sie sey eine linea recta, ich also, um keine Lüge zu riskieren, besser thue, wenn ich sage, die mir als linea recta erscheinende Linie sey eine Kurve von sehr geringer Krümmung, sey eine Crypto-Kurve, indeß ich den Kurven von merkbarer Krümmung den Namen von Phanero-Kurven ertheile; — eben so thue ich wohl daran, eben so weiche ich der Möglichkeit eine Lüge zu begehen am Besten aus, wenn ich das am Naturganzen Hervortretende in Cryptobiotisches und Phanerobiotisches scheide, wodurch zugleich, vor meiner Anschauung, die Natur nicht in zwey Heterogenitäten zerfällt, sondern bloß in zwey von mir künstlich gemachte Abtheilungen, beruhend auf einer dem Gesetze der Continuität unterworfen seyn könnenden Stufenleiter aufsteigender Lebensgradationen. Was nehmlich unterhalb eines bestimmten Grades von Vitalitätsmanifestation sich ausspricht, reihe ich dem Cryptobiotischen an, so wie ich dem Phanerobiotischen Dasjenige anreihe, was überhalb eines bestimmten Grades von Vitalitätsmanifestation sich ausspricht. *

* Viele Erörterungen über allgemeines Naturleben, und über den Parallelismus unter den mannigfachen Manifestatio-

Das Cryptobiotische äußert sich prädominierend durch: Anatomismus und Plasticismus (Crystallisieren des Lithobiotischen; hiebey merkwürdige Gesetze der Crystallometrie), Mechanismus (Phoronomismus), Chemismus und Combinationismus, Meteorismus (Tellurismus z. B.), Magnetismus, Electricismus, Galvanismus, Lumismus, Calorismus. *

Das Phanerobiotische äußert sich prädominierend durch Eigen- und Gattungsreproduction, entsprechend dem Phytobiotischen; ferner durch Sinneswahrnehmung, niedere Geistesfunction und willkührliche Bewegung, entsprechend dem Zoobiotischen; ferner durch höhere Geistesfunction (deren Resultate sich manifestieren, durch: Verstandesbegriff, Vernunftidee, Vernunftschluß, Phantasiegebilde, Gefühlsregung, Willensentschluß, That) entsprechend dem Anthropobiotischen; ferner durch historisch fortschreitende Genesis, entsprechend dem Polibiotischen (Staatslebendlichen). **

Wir entdecken einen Uebergang des Cryptobiotischen zum Phanerobiotischen, an den Zoophyten (Asteriae, Actiniae, Pennatulae, Corallia, Gorgoniae, Infusoria, ...) und Phytozoen (Fungi, Confervae, Fuci, Lichenes, Hepaticae, Musci, Filices, Najadae).

Der Seite des Chemismus nach, prädominieren Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff am Phytobiotischen; so wie Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, zum Theil auch Schwefel und Phosphor am Zoobiotischen vorwalten.

Die aufsteigenden Lebensstufen beurkunden sich am Pflanzenreiche durch die Cryptobioten und Phanerobioten, so wie ferner an Letzteren durch die Acotyledoneen, Monocotyledoneen, Dicotyledoneen. Die aufsteigenden Lebensstufen beurkunden sich am Thierreiche durch die Anvertebraten und Vertebraten, durch niedere und höhere Nervendifferenzierung, durch weißes kaltes, rothes kaltes, rothes warmes Blut.

Der Mensch steht, unter den Thieren unseres Planeten, auf der höchsten Stufe sensiblen (animalen, cerebralen Spontaneitäts-), vegetativen, gangliösen, automatischen, organischen, plastischen); nicht auf der höchsten Stufe reproductiven Lebens, außer insoferne, als das reproductive Leben einen Character der Sensibilität annimmt; so ist z. B. am Menschen der Geschlechtstrieb zur Liebe gesteigert.

Spricht sich aufsteigende Lebensgradation am Menschengeschlechte etwa in folgenden Rassen aus: Malaische, Amerikanische, Aethiopische, Mongolische, Caucasische?

---

nen des Naturlebens, finden sich in den Werken: Buquoy Skizzen, Buquoy Ideelle Verherrlichung.

* Buquoy Skizzen zu einem Gesetzbuche der Natur.

** So sind z. B. Lehnswesen, Adelwesen, Ritterthum, Minnewesen u. s. w., polibiotische Gebilde, hervorgegangen binnen eines gewissen Stadiums (nehmlich der Periode des Mittelalters) der historisch fortschreitenden Genesis.

Uns scheint eigentlich die Eintheilung der an dem (den Microcosmus im Macrocosmus darstellenden) Menschenorganismus statt findenden Lebenssphären, in sensible und reproductive Sphäre, die passendste. Die von Vielen angenommene dritte Sphäre der Irritabilität, ist eigentlich keine Sphäre für sich, sondern erborgt einen Theil, nehmlich die Muskularspontaneität, aus der sensibeln, und einen Theil, nehmlich die Arteriosität, aus der reproductiven Sphäre.

Der Heerd der Sensibilität ist das Cerebrum, der Heerd der Gangliosität der nervus sympathicus, jener der Vegetation der Magen, jener der Glandulosität der ductus thoracicus; jener der Bio-Arteriosität die Lunge, der Phoro-Arteriosität das Herz, jener der Bio- und Phoro-Venosität die Leber (Pfortader insbesondere).

Zenith und Nadir hinsichtlich des Erdplaneten, Gasentwicklung, Gassolidification; — Zenith und Nadir hinsichtlich des einzelnen Organismus, Ausscheidung, Aneignung; — Zenith Nadir hinsichtlich der Menschenrace, Austritt aus Rasse durch Sterben, Eintritt in Rasse durch Fötusentwicklung und Geborenwerden. —

Alle Assimilation erfolgt aus Arterienblut, alle Ausscheidung geschieht ins Venenblut; — depauperiertes Venenblut restauriert sich somatisch aus Lymphsystem (vorzüglich ductus thoracicus), dynamisch in Lungen; — verunreinigtes Venenblut (durch aufgenommene Ausscheidungen) reinigt sich erst, nachdem es wieder zu Arterienblut geworden ist, und zwar, in den Nieren, durch Harnsecretion. Arterisierung des Venenbluts geschieht in Lungen; Venisierung des Arterienbluts geschieht in allen (sich aus Arterienblut nährenden) Organen, vollkommen aber erst im Pfortadersystem der Leber. Alle Secretionen erfolgen aus Arterienblut, die einzige Galle secerniert Leber aus Venenblut der Pfortader.

Der Hauptaccent am Ausdrucke der somatischen Seite des Thierlebens ist der Nerv, wovon wir weder an der Pflanze, noch an den der alleruntersten Stufe des Zoobiotismus entsprechenden Thierindividuen eine Spur zu entdecken vermögen. Die an den mannigfachen Thierorganismen auf sehr bestimmten Weisen vertheilte, sich in gewissen Standpuncten des jedesmaligen Organismus concentrierende, in andern sich expandierende, ja selbst bis zum Erlöschen auflösende Nervenmasse liefert hiemit die Gebehrde, ausdrückend die eigenthümliche Lebensqualität und Quantität, sowohl des jedesmaligen Totalorganismus als der jedesmaligen einzelnen der verschiedenen den Totalorganismus constituierenden Organe. Wenn an den Mollusken der den Speisecanal umschlingende Ganglienkranz, außerhalb dessen nichts weiter von Nervenspur merkbar ist, den Reproductionsproceß als Focus des gesammten Lebensprocesses bezeichnet; so deutet das, der zoobiotisch aufsteigenden Linie entsprechende, allmählige Differenzieren an der Nervenmasse, auf eine simultan vielseitiger hervortreten sollende Vitalität hin; so wie an den höhern Thierclassen, und endlich ganz auszeichnend an dem suprazoisch, Himmelanstrebend, des Jedes Fesseln hinter sich tretenden Menschen, die in sehr mannigfache Systeme zerfallene Nervenmasse, in bestimmten Gebilden des Organismus, höhern Vitalitätsäußerun-

gen gewidmet, centralisiert auftritt, und so die Gebehrde liefert, daß Sinneswahrnehmung Spontanseismik (von σεισμός Bewegung) und höhere psychische Activität nunmehr als Focus des gesammten Lebensprocesses hervorleuchten.

In jenen Organen und Systemen des Menschenleibes, wo die ancentrisch dem sympathischen Nerven sich entästelnden Nerven des Gangliensystems prädominieren, dort herrscht zersplitterte, verworrene Wahrnehmung, sich aussprechend als Wohlbehagen oder Mißbehagen, und an der Reproductionsverrichtung hervortretende unwillkürliche Bewegung. In jenen Organen und Systemen hingegen, wo die centrisch vom Cerebralsphäroide ausstrahlenden Cerebralnerven, deren mehrere mittelst der medulla spinalis dem Gehirne einverleibt sind, prädominieren, dort herrscht concentrierte klare Sinneswahrnehmung, Production klar angeschauter Geistesgebilde, und willkürliche Bewegung. In jenen Organen und Systemen endlich, wo der das Ganglien- und das Cerebralsystem verbindende Nervus vagus prädominiert, besteht theils unwillkürliche, theils willkürliche Bewegung (z. B. am Respirationssysteme) u. s. w. *

Genau verfolgte anatomische Untersuchungen zeigen, daß jene Organe, denen ein vorzüglicher Grad zum Selbstbewußtseyn weckender Perceptionen (die Sinnesorgane) zukömmt, daß ferner jene Theile des Menschenleibes, die einer ausgezeichneten willkürlichen Bewegung fähig sind (die autoseismischen Muskeln), ganz besonders reichlich mit Cerebralnerven ausgestattet sind. Ob nun gleich hier die somatische Erscheinensmodification mit der dynamisch-psychischen in befriedigender Harmonie steht; so läßt sich dennoch keineswegs behaupten, daß, wenn jene Harmonie nicht bestünde, dieß ein Unsinn in der Weise des Naturerscheinens wäre, da ja sehr wohl, die nicht an Körpergestalt zunehmende, die wohl gar an Körpergehalt abnehmende, Cerebralnervenmasse, in dynamisch-psychisch höher gesteigerten Theilen des Menschenleibes, durch einen intensiveren Cerebralturgor (dynamisch) ersetzt seyn könnte, wofür uns ja thatsächlich die chemisch-crystallometrische Anschauung des Mineralreiches ein Beyspiel liefert. Es haben nehmlich mehrere der in die Oryctognosie naturwissenschaftlich eindringenden Forscher, z. B. **Hausmann**, durch chemische Analyse und goniometrische Messung dargethan, daß der dem jedesmaligen Crystalle zukommende crystallinisch-stereometrische Character nicht nothwendig jener ist, der dem am betrachteten Crystalle prävalierenden chemischen Stoffe zukäme, daß vielmehr manchem Stoffe ein so energischer Crystall-Bildungstrieb entspreche, daß jener Stoff, auch bey sehr geringer Stoffquantität in einer chemischen zum Crystallisationsacte gelangenden Combination, derselben den Stempel seiner Crystallisierens-Individualität in kenntlichen Zügen aufdrückt. — Daß nun, der weiter oben angeführten physiologischen Erfahrung gemäß, zwischen Cerebralnerven-**Masse** und zwischen Cerebralnerven-**Manifestation** (in den Sinnesorganen und den autoseimischen Muskeln) eine Proportionalität wirklich statt finde; dieß mögen wir dahin deuten, daß das höher Vitale ein vorzügliches Streben besitze, das ihm innewohnende Ideelle auch nach außen hin realiter zu verkünden. — Und in der That stellt sich an dem Menschen, als dem entschiedensten Bildungsschößlinge tellurer Vitalität, jede Gebehrde, jede Attitüde, jeder Laut, Blick und physiognomischer Ausdruck als lesebare Hieroglyphe dar, deutend nach dem Innern hin, wie es leidenschaftlich stürmet und woget da, oder des Gefühles sanfte Regung morgendlich entsteigt dem Gemüthe.

Daß dem äußern Habitus des Gangliensystems der Character der Getrenntheit, der Ancentricität zukömmt, wie sich dieser auch dynamisch in den gangliösen Functionen, als zersplitterte verworrene Wahrnehmung und unwillkürliche Bewegung, manifestiert, ergibt sich aus der Betrachtung der vorzüglichsten Geflechte des Gangliensystems, welche sind: Plexus coeliacus, plexus mesentericus superior, pl. mes. inferior, pl. pelvis, pl. renales, pl. spermaticus, pl. diaphragmatici, pl. oesophagei anterior et posterior, pl. pulmonales anterior et posterior, pl. cardiaci profundus et superior, pl. nervorum mollium. — Der Function des Blutgefäßsystems und der eigentlichen Reproduction steht vor, ganz eigenthümlich, der nervus sympathicus oder intercostalis; — die Verbindung des Gangliensystems mit Cerebralsystem und medulla spinalis geschieht durch den nervus vagus und nervus phrenicus.

So wie die auf einer niedern Stufe der Vitalität als die Phanerogamen stehenden Phytozoen noch kein so entschiedenes Vegetationsleben behaupten, als die Phanerogamen; eben so tritt das Gangliensystem bey Kindern noch nicht so entschieden, vom Cerebralsystem noch nicht so getrennt, hervor, als am vollendetern, vital höher gestellten Organismus im Mannesalter. Wir sehen dieß unter andern daraus, daß bey Kindern sehr leicht solche Krankheiten, die vorherrschend dem Gangliensysteme entsprechen, die Cerebralnerven in merkbare Mitleidenschaft hineinziehen, obgleich andrerseits am Kinde im Allgemeinen die Krankheiten vorherrschend reproductiven Characters sind, da der Reproductionscharacter überhaupt am Kindesorganismus prädominiert. Ein ähnliches Verhältniß, als zwischen Kind und Mann hier gesetzt ward, findet statt zwischen Weib und Mann.

Wenn gesagt wird, es seyen jene Organe, an denen das Cerebralnervensystem prädominiert, Sinnesorgane und Organe der willkürlichen Bewegung; so heißt dieß nicht, solch ein Organ sey durch und durch allemal Beydes zugleich, und zwar mittelst derselben Nervenverzweigungen. Manches Organ, in welchem das Cerebralnervensystem prädominiert, ist bloß willkürliches Bewegungsorgan, z. B. jeder spontoseismische Muskel, oder bloßes Sinnesorgan, z. B. das menschliche Ohr, oder Beydes zugleich z. B. das menschliche Auge. Jedoch ist auch bey solch einem beydes zugleich repräsentierenden Organe zu bemerken, daß nicht ein u. dieselben Theile, und eben so, nicht ein und dieselben Nervenverzweigungen es zu

* Wollen wir dem Respirationssysteme auch nicht einen eigenthümlichen Sinn zugestehen, so ließe sich vielleicht nicht mit Unrecht der dem Respirationssysteme zukommende Halbsinn als integrierender Theil, als Complement, des Geruchsinnes erklären. Wir erinnern hier gelegentlich an den engen Zusammenhang zwischen Geruchsorgane, Respirationssysteme und Geschlechtssysteme.

solch einem Doppelrepräsentanten qualificieren. So z. B. sind die Nervenzweige der iris, uva und retina nicht dieselben, als die Nervenzweige der Bewegungsmuskeln des Augapfels.

Denken, dann ethisch-ästhetisch fühlen, endlich, der Denk- und der ethisch-ästhetischen fühlende Modalität nach, Wollen; dieß sind die drey Hauptcharacterzüge (wohl als Rudiment nachzuweisen auch schon an den höhern Thieren) des aus der Akmezoobiotischen Bildungstriebes gewordenen Menschen. Die in ihrem Schaffen und Zerstören nimmer stockende Natur kann daher, beym Construieren des Menschenbildes, dasselbe auf keine consequentere, auf keine mit dem periodischen Entfaltenstypus harmonisierendere Weise skizzieren, als indem sie (die Natur) gleich durch die ersten hingeworfenen Züge der Skizze, die Symbole jener drey Erscheinenseminenzen (Denken, Fühlen, Wollen) andeutet, und hiemit gleichsam den Grundcharacter des zu Befriedigung ihres Schaffestrebens, vorgenommenen Werkes fixiert. In der That führt uns auch ein aufmerksames Beobachten der fortschreitenden Entwicklung des Menschenembryos zu der factischen Ueberzeugung, daß die Natur in ihrem Bilden mit der erwähnten Consequenz und Harmonie wirklich einherschreite; denn Gehirn (als zukünftiges Denkorgan), und Herz (als zukünftiges Fühlens- und Wollensorgan), sind die ersten unter den Vitalitätsorganen, die an dem zu höherm Werden erwachenden Keime des Menschenembryos klar und geschieden aus chaotischer Formlosigkeit hervortreten. — Am menschlichen Fötus beginnt die Entwicklung mit jener des Gehirns und Herzens; und selbst die Cerebralnerven werden, den übrigen Theilen voraneilend, vorzugsweise ausgebildet, und das zwar auf so entschiedene Weise, daß die Cerebralnerven am Fötus beynahe schon dieselbe Größe besitzen als am vollendeten Menschenorganismus.

Joh. Hedwig,

species Muscorum frondosorum descriptae et tabulis aeneis coloratis illustratae. Opus posthumum ed. a Fr. Schwaegrichen. Lipsiae ap. Barth. 1801, 4. 352. t. 1 — 77.

Supplementum primum, scriptum a Fr. Schwaegrichen. Ibidem. Sectio I. 1811. 196. tab. 1 — 50. Sect. II. 1816. 873. tab. 51 — 100.

Suppl. secundum Sect. I. 182. 386. t. 101 — 125. Sect. II. 1824. 87 — 186. t. 126 — 150.

Da dieses schöne und fleißige Werk sich bereits in den Händen aller Freunde der Botanik findet, so brauchten wir nur die Erscheinung der neuesten Abtheilung anzuzeigen. Um der Vollständigkeit Willen wird es doch besser seyn, den Inhalt und die Einrichtung des Ganzen kurz anzugeben. Der Titel besagt schon von selbst, daß diese Arbeit eigentlich eine Fortsetzung von Hedwigs großem Unternehmen ist. Es gibt wenig Classen, wovon man so ausführliche und microscop. genaue und gut ausgemalte Abbildungen hat, wie sie in diesem Werke von den Moosen gegeben sind. Der Character der Sippen ist ganz kurz gegeben; dann folgen die Gattungen ebenfalls mit dem Character, mit den Synonymen und meistens mit einer ausführlicheren Beschreibung. Die meisten Gattungen sind abgebildet, wie man schon aus den vielen Kupfertafeln denken kann, vorzüglich aber sind die neuen berücksichtiget. Jedes Moos ist in natürlicher Größe gegeben; Blätter, Capseln und Besatz, Saftfäden u. dgl. sind vergrößert dargestellt. Besonders enthält das letzte Bändchen eine Menge neuer Sippen, welche in Deutschland noch unbekannt sind, und von denen man noch gar keine Abbildungen hatte.

Species muscorum frondosorum 1801.

Nach vorausgegangener Terminologie und Classification folgen die Gattungen mit dem Character und mit ausführlicher Synonymie.

1. *Phascum*, 11 sp. Abgeb. cohaerens.
2. *Sphagnum*, 2 sp.
3. *Gymnostomum*, 14 sp. Abgeb. obtusum, aestivum, prorepens, pulvinatum, rutilans, tenue, fasciculare.
4. *Anictangium*, 6 sp. Abgeb. cirrhosum, setosum, bulbosum, planifolium.
5. *Tetraphis*, 1 sp. Abgeb. pellucida.
6. *Andreaea*, 1 sp. Abgeb. rupestris.
7. *Octoblepharum*, 1 sp.
8. *Splachnum*, 12 sp. Abgeb. serratum, ovalum.
9. *Cynodontium*, 4. sp. Abgeb. cernuum.
10. *Encalypta*, 5 sp. Abgeb. crispata, streptocarpa.
11. *Weissia*, 15 sp. Abgeb. calcaria, microdonta, crispula, cirrhata, radians, fugax, calycina, rupestris.
12. *Grimmia*, 3 sp. Abgeb. alpicola, plagiopodia.
13. *Pterigynandrum*, 9 sp. Abgeb. trichomitrion, subcapillatum, hirtellum, ciliatum, intricatum.
14. *Polytrichum*, 17 sp. Abgeb. juniperinum, formosum, alpinum, magellanicum, convolutum, pensylvanicum, pumilum, norwegicum, urnigerum.

25. *Didymodon*, 3 sp. Abgeb. homomallum.
26. *Trichostomum*, 10 sp. Abgeb. microcarpon, tenue, cylindricum.
27. *Barbula*, 12 sp. Abgeb. stricta, apiculata, lanceolata.
28. *Tortula*, 3 sp. Abgeb. subulata.
29. *Dicranum*, 34 sp. Abgeb. fasciatum, retroflexum, interruptum, orthocarpum, xanthodon, intermedium, curvatum, falcatum, rigidulum, celsio, schreberianum, subulatum, condensatum, purpurascens, montanum, purpureum, cygneum, flexuosum.
30. *Fissidens*, 14 sp. Abgeb. exilis, taxifolius, subbasilaris, pulvinatus, africanus, osmundioides.
31. *Orthotrichum*, 3 sp.
32. *Bartramia*, 2 sp.
33. *Buxbaumia*, 2 sp.
34. *Webera*, 3 sp. Abgeb. longicollis.
35. *Pohlia*, 1 sp.
36. *Funaria*, 1 sp.
37. *Meesia*, 3 sp. Abgeb. dealbata.
38. *Timmia*, 2 sp. Abgeb. austriaca.

39. *Bryum* 11 Spec. Abgeb. dichotomum, annotinum, *Zieri*, squarrosum.

40. *Mnium*, 13 Sp. Abgeb. stellare, cuspidatum.

41. *Arrhenopterum* 1 Sp. Abgeb. heterostichum.

42. *Neckera* 16 Sp. Abgeb. composita, cladorrhizans, seductrix, planifolia, viticulosa.

43. *Leskea* 35 Sp. Abgeb. cristata, cespitosa, filiculaeformis, tamariscina, rotulata, imbricatula, undata, depressa, incurvata, varia, rupincola, fasciculosa, albicans, pallescens, pulchella, compressa, gracilescens, acuminata, obscura, setosa, flexilis, glabella.

44. *Hypnum* 84 Sp. Abgeb. microcarpum, pungens, serrulatum, diaphanum, polytrichoides, arcuatum, fasciculatum, tetragonum, torquatum, alpestre, adnatum, praecox, abbreviatum, nigrescens, polymorphum, purum, illecebrum, umbratum, splendens, tamariscinum, pulchellum, Smithii, reptans, microphyllum, spinulosum, subsimplex, populeum, molle, hians, trichophyllum, fluviatile, tenax, contextum, flagellare, patulum, densum, congestum, tenuifolium, curvifolium, crista castrensis, filicinum, imponens, amoenum.

45. *Fontinalis* 3 Sp.

Den Beschluß macht eine Lebensbeschreibung und Verzeichniß der Schriften von Hedwig.

Supplementum I. Sect. I. 1811.

1. *Phascum* 17 Sp. Abgeb. P. bryoides, elatum, crassinervium, pachycarpon, carniolicum, Floerkeanum, alternifolium.

2. *Sphagnum* 5 Sp. Abgeb. S. compactum, squarrosum, acutifolium, cuspidatum.

3. *Gymnostomum* 24 Sp. Abgeb. G. Rottleri, subsessile, intermedium, sphaericum, tetragonum, minutulum, conicum, tortile, rupestre.

4. *Anoectangium* 10 Sp. Abgeb. A. compactum, trichodes, caespiticium.

5. *Tetraphis* 2 Sp. Abgeb. T. ovata.

6. *Andreaea* 3 Sp. Abgeb. A. Rothii.

7. *Octoblepharum* 1 Sp.

8. *Splachnum* 15 Sp. Abgeb. Wulfenianum, magellanicum, gracile.

9. *Encalypta* 8 Sp. Abgeb. E. rhaptocarpa, affinis, crispata, parasitica.

10. *Weissia* 21 Sp. Abgeb. W. splachnoides, latifolia, incarnata, capillacea, verticillata, schisti, denticulata.

11. *Conostomum* 2 Sp. Abgeb. C. boreale.

12. *Grimmia* 16 Sp. Abgeb. G. geniculata, tristicha, ovata, sudetica, obtusa, pensylvanica, crinita, maritima, rivularis, gracilis.

13. *Pterogonium* 13 Sp. Abgeb. P. repens, nervosum, Smithii.

14. *Cynodontium* 7 Sp. Abgeb. C. latifolium, longirostre, flexicaule.

15. *Didymodon* 3 Sp.

16. *Barbula* 21 Sp. Abgeb. B. linearis, cespitosa, paludosa, gracilis, brevicaulis, revoluta, obtusifolia, tortuosa, inclinata.

17. *Tortula* 3 Sp. Abgeb. T. subulata, mucronifolia, ruralis.

18. *Trichostomum* 20 Sp. Abgeb. T. tortile, indicum, barbula, ericoides, funale, patens, polyphyllum, fasciculare, riparium.

19. *Dicranum* 48 Sp. Abgeb. D. scoparium, majus, polysetum, Schraderi, congestum, longirostre, elongatum, sudeticum, Hostianum, gracilescens, pellucidum, squarrosum, ellipticum, lycopodioides, glaucum, strictum, Starckii, flavidum.

Suppl. I. Sect. II. 1816.

20. *Leucodon* 3 Sp.

21. *Fissidens* 16 Sp. Abgeb. F. incurvus.

22. *Orthotrichum* 14 Sp. Abgeb. O. obtusifolium, Rogeri, plicatum, affine, pumilum, Ludwigii, coarctatum, rupestre, striatum, diaphanum, strangulatum, cupulatum.

23. *Schlotheimia* 4 Sp. Abgeb. S. squarrosa, quadrifida.

24. *Bartramia* 15 Sp. Abgeb. B. pomiformis, crispa, grandiflora, Oederi, ithyphylla, stricta, patens, radicalis, Mühlenbergii, uncinata, arcuata, gigantea.

25. *Buxbaumia* 2 Sp.

26. *Webera* 4 Sp. Abgeb. W. intermedia.

27. *Pohlia* 4 Sp. Abgeb. P. elongata, minor, imbricata, inclinata.

28. *Funaria* 5 Sp. Abgeb. T. flavicans, calvescens, Mühlenbergii, Fontanesii.

29. *Meesia* 2 Sp.

30. *Timmia* 2 Sp.

31. *Cinclidium* 1 Sp. Abgeb. C. stygium.

32. *Gymnocephalus* 2 Sp.

33. *Bryum* 28 Sp. Abgeb. B. Funckii, Wahlenbergii, cucullatum, Ludwigii, boreale, alpinum, erythrocarpon, apiculatum, coronatum, megalacrion, longisetum, pallescens, pallens, Schleicheri, Billardieri, platyloma, capillare.

34. *Mnium* 20 Sp. Abgeb. T. turgidum, lacustre, Duvalii, erythrocaulon, serratum, spinosum, Aubertii, Commersonii, rostratum, subenerve.

35. *Arrhenopterum* 1 Sp. Abgeb. A. heterostichum.

36. *Climacium* 2 Sp. Abgeb. C. dendroides.

37. *Neckera* 23 Sp. Abgeb. N. splachnoides, scabriseta, bipinnata.

38. *Leskea* 41 Sp. Abgeb. L. Novaehollandiae, lucens, adnata, subenervis, rufescens, striata.

39. *Hypnum* 143 Sp. Abgeb. H. distichum, sylvaticum, confertum, Auberti, Richardi, stramineum, julaceum, cochlearifolium, radicale, comosum, intortum, crassiusculum, aciculare, incurvatum, silesiacum, scorpioides, leptorhynchum, revolvens.

40. *Fontinalis* 3 Sp.

41. *Polytrichum* 27 Sp. Abgeb. P. alpestre, contortum, convolutum.

42. *Calymperes* 2 Sp. Abgeb. C. lonchophyllum, Palisoti.

43. *Fabronia* 3 Sp. Abgeb. F. pusilla, octoblepharis, Persooni.

44. *Hookeria* 1 Sp. Abgeb. H. splachnoides.

45. *Trematodon* 1 Sp.

46. *Dawsonia* 1 Sp.

47. *Leptostomum* 4 Sp.

Supplement. II. Sect. I. Tab. 101 — 125. 1823.

1. *Phascum* 1 Sp. Abgeb. P. flexuosum.
2. *Voitia* 1 Sp. Abgeb. V. nivalis.
3. *Sphagnum* 1 Sp. Abgeb. S. javense.
4. *Anoectangium* 1 Sp. Abgeb. A. torquatum.
5. *Hedwigia* 2 Sp. Abgeb. H. Hornschuchiana, Humboldtiana.
6. *Leptostomum* 2 Sp. Abgeb. L. Menziesii, gracile.
7. *Oedipodium* 1. Sp. Abg. O. Griffithianum.
8. *Gymnostomum* 1 Sp. Abg. G. curvisetum.
9. *Andreaea* 1 Sp. Abg. A. Rothii.
10. *Tetraphis* 1 Sp. Abg. T. repanda.
11. *Orthodon* 1. Sp. Abg. O. serratus.
12. *Systylium* 1 Sp. Abg. S. splachnoides.
13. *Splachnum* 2 Sp. Abg. S. Wormskioldii, melanocaulon.
14. *Pterogonium* 4 Sp. Abg. P. tenue, Smithii, decumbens, urceolatum.
15. *Macromitrium* 4 Sp. Abg. M. aciculare, fimbriatum, longirostre, gracile.
16. *Glyphomitrion* 1 Sp. Abg. C. Daviesii.
17. *Entosthodon* 1 Sp. Abg. E. Templetonii.
18. *Weissia* 6 Sp. Abg. W. Bergiana, Mielichhoferi, Martiana, incurva, longirostris, pallidiseta.
19. *Ptychostomum* 1 Sp. Abg. P. compactum.
20. *Grimmia* 1 Sp. Abg. G. atrata.
21. *Thysanomitrion* 1 Sp. Abg. T. Richardi.
22. *Barbula* 2 Sp. Abg. B. calycina, Sprengelii.
23. *Tortula* 1 Sp. Abg. T. laevipila.
24. *Trematodon* 2 Sp. Abg. T. longicollis.
25. *Dicranum* 3 Sp. Abg. D. Billardierii, Boryanum, piliforme.
26. *Trichostomum* 4 Sp. Abg. T. corniculatum, leucoloma, pallidum, squarrosum.
27. *Didymodon* 1 Sp. Abg. D. obscurus.
28. *Leucodon* 3 Sp. Abg. L. sciuroides, morensis, calycinus.
29. *Drepanophyllum* 1 Sp. Abg. D. fulvum.

Supplem. secund. Sectio II. 1824.

Diese Abtheilung ist es vorzüglich, welche die vielen neuen Sippen enthält.

1. *Voitia* 1 Sp. Abg. V. hyperborea.
2. *Bruchia* 1 Sp. Abg. B. Vogesiaca (Voitia).
3. *Glyphocarpa* 1 Sp. Abgeb. G. quadrata (Bartramia).
4. *Calymperes* 1 Sp. Abg. C. moluccense.
5. *Tetrodontium* 3 Sp. (Tetraepis ovata, repanda), Abg. T. Brownianum.
6. *Splachnum* 1 Sp. Abg. S. octoblepharon.
7. *Conostomum* 1 Sp. Abg. C. australe.
8. *Syrrhopodon* 6 Sp. Abg. S. Gardneri, albovaginatus, ciliatus, Taylori, involutus.
9. *Leucodon* 2 Sp. Abg. L. tomentosus, lagurus.
10. *Sclerodontium* 1 Sp. Abg. S. pallidum.
11. *Dicnemon* 1 Sp. Abg. D. calycinum.
12. *Astrodontium* 1 Sp. Abg. A. canariense (Leucodon).
13. *Brachymenium* 2 Sp. Abg. B. nepalense, bryoides.
14. *Leptotheca* 1 Sp. Abg. L. Gaudichaudi.
15. *Zygodon* (Amphidium N.) 2 Sp. Abg. Z. conoides, obtusifolius.
16. *Codonoblepharon* 1 Sp. Abg. C. Menziesii.
17. *Orthotrichum* 2 Sp. Abg. O. americanum, hutchinsiae.
18. *Macromitrion* 1 Sp. Abg. M. longipes.
19. *Schlotheimia* 1 Sp. Abg. S. rugifolia.
20. *Leskea* 1 Sp. Abg. L. ericoides.
21. *Neckera* 2 Sp. Abg. N. abietina, flavescens.
22. *Hypnum* 10 Sp. Abg. H. Blandowii, conferva, laxifolium, reflexum, tenellum, stellatum, fragile, falcatum, reptile, recurvans.
23. *Spiridens* 1 Sp. Abg. S. Reinwardti.
24. *Polytrichum* 1 Sp. Abg. P. gracile.
25. *Lyellia* 1 Sp. Abg. L. crispa.
26. *Dawsonia* 1 Sp. Abg. D. polytrichoides.

Fundamenta agrostographiae

s. theoria constructionis floris graminei adjecta synopsi generum hucusque cognitorum. Auctore C. B. *Trinius*. Viennae apud Heubner 1820. 8. 2 0. 3 tab.

Dieses in einem wahrhaft philosophischen Sinne geschriebene Werk verdient die Aufmerksamkeit aller Botaniker. Die große Unordnung, welche in der Deutung der Blüthentheile der Gräser herrscht, wird hier mit viel Scharfsinn größtentheils weggeräumt, und eingedruckte Holzschnitte versinnlichen ungemein die Ansicht des Verf.; doch scheint es uns, als werde der Bau nicht eher ganz klar werden, als bis man denselben vollständig auf den der anderen monocotyledonischen Blüthen zurückzuführen im Stande ist, wie man es z. B. bey den Orchiden und selbst bey den Scitamineen allerdings thun kann. Die Grasblüthe ist sicher nicht so abweichend, wie man sie macht.

Zuerst handelt der Verf. von den unwesentlichen Blüthentheilen, dann von den Theilen der Befruchtung: Lodicula (nectarium L.), squamae intermediae (corolla L.), corollae vestimenta, epiphyses et arma. De formis polygamicis. Darauf folgt die Gluma (Calyx L.), endlich involucrum et involucellum, inflorescentia et habitus. Die Grasblüthe besteht aus 2 glumis calycinis, 2 valvulis corollae und 2 lodiculis, alle je 2 über einander. Dieses ist allerdings der Grasblüthenbau, wie er erscheint, aber nicht wie er ist. Wenn man, ungeachtet der Bemerkungen des Verf. und der Vielblüthigkeit der Bälge, die Blüthe dennoch in 2 Wirtel von je 3 Blättchen theilen könnte, wovon die 3 unteren den Kelch, die 3 oberen die Blume vorstellten, welche aber paarig so aus einander gerückt wären, daß der Balg oder die 2 untern Kelchblätter das erste Paar, das obere Kelchblatt mit dem unteren Blumenblatt das 2te Paar, und endlich die oberen Blumenblätter (lodiculae) das 3te Paar bildeten; so wäre der Bau allerdings auf den gewöhnlichen zurückzuführen; daher käme es dann vielleicht auch, daß die untere Valvula corollae, welche also das 3te Kelchblatt wäre, oft Grannen und dergl. trägt, während die obere, nehmlich das erste Blumenblatt, davon frey ist. Nectarien in einer Blüthe anzunehmen, die nicht zurückführbar wären, ist, unsers Erachtens, wider die Gesetze des Pflanzenreichs; und solche unstatthafte Organe wären die Lodiculae, wenn sie nicht wirklich als Blumenblätter oder als verkümmerte Staubfäden betrachtet werden. Da aber beym Gras alles scheidenartig ist und gedreht steht, so kann die Blüthe nicht wohl eine andere Stellung haben, als sie wirklich hat, d. h. scheidenartig gedreht, oder paarig gegenüber und über einander. Indessen will die Vielblüthigkeit der zwey untern Spelzen diese Deutung nicht erlauben; und es frägt sich daher, ob man die oberen Spelzen nicht als den ächten Kelch und die Lodiculae als die alleinige Blume zu betrachten hätte, aber so, daß von jedem der dritte Theil verkümmert, und er nur in den Staubfäden erhalten wäre. Alles übrigens, was der Verf. über seine Ansicht vom Blüthenbau sagt, und besonders über die Vielblüthigkeit, ist neu, wichtig, und verdient erwogen zu werden, so wie auch das, was er von der Bildung der Sippen und Gattungen, und besonders von der Natur des Grases vorbringt. Wir haben in unserer Naturphilosophie die Pilze (S. 133) in die Bedeutung der bloßen Frucht gestellt, in welche sich die Wurzel unmittelbar verwandelt. Der Verf. betrachtet die Gräser gleichsam als in der Bedeutung der Blume stehend, und führt diese Ansicht auf eine scharfsinnige Weise durch. Wir müssen gestehen, daß uns eine Entscheidung darüber schwer wird. Es ließe sich wohl eher von allen Monocotyledonen sagen. Doch hier ist nicht der Ort, eine solche in die Tiefe der Pflanzenphilosophie eingreifende Sache zu verhandeln. Genug, daß der Verfasser Anregung dazu gibt, und vielleicht veranlassen ihn unsere Bemerkungen, seine Ansichten auf eine allgemeinere Weise zu fassen. Die Gräser können kein ganzes Pflanzenorgan darstellen, da sie selbst nur ein Theil von einem ihnen sehr enge verwachsenen Ganzen sind; denn die Cyperoiden lassen sich offenbar nicht davon trennen; von diesen wieder nicht die Juncineen, von diesen nicht die Commelinen, und so geht es noch in mehrern Familien fort. Was daher die Gräser bedeuten, das müssen diese gleichfalls.

In der 2ten Abth. des Buchs führt der Verf. die Sippen mit kurzem Character auf und mit Auszeichnung der Hauptgattung. Er hat zwar manche Sippen eingezogen, aber dennoch die bereits übergroße Zahl noch um ein Bedeutendes vermehrt: das mag er verantworten. Indessen hätte die Vermehrung der Sippen in Monographien nichts zu sagen, wenn nur die nachfolgenden Systematiker dieselben gehörig einzuziehen Lust und Sinn hätten; allein die Freude, bisweilen der eitle Ruhm, einige Hundert neue Sippen, oder könnten es auch Tausend seyn, mehr als in der letzten Editio systematis stehen, aufmarschieren lassen zu können, scheint mit einem solchen Zauber zu wirken, daß sie aus dem verwünschten Schloß nicht herauskommen. Jedoch ist die Macht des Gegenredens bereits so stark, daß die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit des Sippeneinziehens allmählich um sich greift und daher hoffen läßt, daß, ehe 10 Jahre vergehen, irgend eine Ausgabe erscheine, welche die vielen Erker und chines. Thürmchen an dem herrlichen Pflanzengebäude einreißen und wieder ziemlich die alte Linneische Einfachheit desselben herstellen wird.

Seine Eintheilung ist folgende:

Quinque gradus s. florendi modificationes statui possunt.

I. Typica. *Uniflora.*

II. Ad statum multiflorum transeuntia:

1. rudimento basilari concreto unico amorpho: *Sesquiflora* (melius inter Uniflora distribuenda);
2. rudimentis basilaribus multiplicatis, minus magisve anthomorphis: *Multiflora deorsum imperfecta.*

III. *Multiflora pura s. perfecta.*

(Vegetationis gramineae culmen.)

IV. *Multiflora,* quorum flosculi sursum gradatim imperfectiores fiunt: *Multiflora sursum imperfecta.*

V. *Polygama:* quorum modificatio *monoica* Gramina.

Clavis generum.

Monandria digynia.

Psilurus (Asprella).

Diandria digynia.

1. *Uniflora.*
   Reimaria *Flügge.*
   Schmidtia *Tratt.* (Coleanthus).

2. *Multiflora, deorsum imperfecta.*
   Anthoxanthum *L.*
   Diarrhena *Schmalz* (Korycarpus).

Triandria.

A. *Monogynia.*
   Lygeum *L.*
   Nardus *L.*
   Arundinaria *Michx.* (Miegia, Triglossum, Ludolfia).

B. *Digynia.*

I. Uniflora.

A. Locustae omnes hermaphroditae.

1. *Calyx uniglumis.*
   Oropetium, Nardus thomaea.
   Zoysia *W.* (Matrella).

2. *Calyx biglumis.*

a. *Glumae aequales.*
   Perotis *H.*
   Cornucopiae *L.*
   Alopecurus *L.* (Tozzettia)
   Phleum *L.*
   Polypogon *Desf.* (Santia).

b. *Gluma inferior major.*
   Xystidium.
   Paspalum *L.* (Ceresia, Axonopus).
   Helopus, Milium ramosum.
   Eriochloa *Kunth.*
   Amphipogon *Br.*
   Diplopogon *Br.*
   Gastridium *Beauv.*
   Centrophorum.
   Chaeturus *Link.*
   Trichoon *Roth.*
   Milium *L.* (Miliarium)
   Oryzopsis *Michx.*
   Arundo *L.*
   Urachne, Agrostis miliacea.
   Stipa *L*, (Jarava, Eriocoma.)
   Streptachne *Br.*
   Agrostis *L.* (Trichodium, Agraulus).

c. *Gluma inferior minor.*
   Leersia *Sw.*
   Knappia *Sm.* (Mibora, Sturmia, Chamagrostis.)
   Crypsis *H.* (Heleochlea).
   Spartina *Schr.* (Limnetis, Trachynotia).
   Lappago *Schr.* (Tragus).
   Limnas.
   Mühlenbergia *Schr.*
   Trichochloa *Dec.* (Stenocladium, Acroxis, Podosaemum, Tosagris).
   Cinna *L.*
   Vilfa *Ad.* (Sporobolus).
   Colpodium, Agrost. versicolor.
   Aristidia *L.* (Curtopogon, Chaetaria, Arthratherum).
   Pentapogon *Br.*

B. *Locustae aliae hermaphroditae, aliae semisexuales s. neutrae.*
   Hordeum *L.*
   Lycurus *H.*
   Aegopogon *H.* (Hymenothetium).

II. Sesquiflora.
   Lepturus *Br.* (Monerma, Lodicularia).
   Cynodon *Rich.* (Fibichia, Digitaria).
   Gymnopogon *Beauv.* (Andropogon).
   Brachyelytrum *Beauv.*
   Chilochloa *Beauv.*
   Phalaris *L.*
   Lagurus *L.*
   Echinopogon *Beauv.*
   Aegialitis.
   Digraphis (Baldingera, Typhoides).
   Anisopogon *Br.*
   Lachnagrostis (Agrostis retrofracta).
   Anemagrostis, spica venti.

III. Multiflora deorsum imperfecta.
   Campulosus.
   Ichnanthus.
   Hierochloe.

IV. Multiflora perfecta.

a. *Calyx communis uniglumis.*
   Lolium.

b. *Calyx communis biglumis.*

1. *Corolla mutica.*
   Pholiurus.
   Wangenheimia *Mönch.*
   Eleusine *Gärtner.*
   Leptochloa *Beauv.*
   (Leptostachys, Oxydenia, Rabdochloa.)
   Periballia *Cavan.*
   Phragmites (Gynerium).
   Sphenopus *Gouan.*
   Acropsis *Desv.*
   Glyceria *Br.*
   Catabrosa *Beauv.*
   Eragrostis *Beauv.*
   Uniola.
   Briza.

Poa (Megastachya, Sclerochloa, Orthoclada, Tricuspis, Tridens, Windsoria).
Molinia (Enodium).

2. *Corolla apice plus minus integra, mucronata.*

Dactyloctenium *Willd.*
Dinebra *Delile.*
Beckmannia *Host.*
(Jochimia.)
Centhotheca *Desv.*
Cynosurus.
Echinalysium (Elytrophorus), Dactylis spicata.
Aeluropus, Dactylis brevifolia.
Eriachne *Br.*
Aira (Koeleria).
Festuca (Brachypodium).
Ceratochloa *Beauv.*
Dactylis.

3. *Corolla apice plus minus bifido.*

Calotheca *Desv.*
Streptogyna *Beauv.*
Danthonia *Dec.*
Triodia *Br.*
Schismus *Beauv.*
Triplasis —
Trichaeta *Beauv.*
Rostraria (Bromus dactyloides).
Schedonorus *Beauv.*

4. *Corollae valvula inferior subulata.*

Triticum.
Secale.
Agropyron *Gärtn.*
Elymus.

5. *Corollae valvula inferior multiseta.*

Aegilops *L.*
Pommereula *L.*
Selsleria *Scop.* (Echinaria).
Pappophorum *Schreb.* (Enneapogon).
Pentameris *Beauv.*
Donax *Beauv.*

6. *Corollae valvula inferior dorso aristata.*

Arrhenatherum *Beauv.*
Avena *L.* (Trisetum, Gaudinia).
Deschampsia *Beauv.*

7. *Corollae valvula inferior basi aristata.*

Corynephorus *Beauv.* (Weingaertneria).

V. Multiflora sursum imperfecta.

Pentaraphis *Hmblt.*
Chondrosium *Desf.*
Chloris *Sw.* (Schultesia, Eustachya).
Tetrapogon *Desf.*
Eutriana (Bouteloua, Atheropogon, Triathera, Triaena, Polyodon).
Heterostega *Desv.*
Chrysurus *Pers.* (Lamarckia).
Melica *L.*

Coelachne *Br.*
Holcus *L.*
Ectrosia *Br.*

VI. Polygama.

A. *Calyces omnes hemiologami.*

a. *involucrati.*

Homoplitis (Pogonatherum).
Dimeria *Br.*
Saccharum *L.* (Eriochrysis).
Imperata *Cyr.*
Ripidium (Sacch. japonicum).
Gymnothrix *Beauv.*
Pennisetum *Pers.* (Penicillaria).
Setaria *Beauv.*
Trachys *Pers.*
Cenchrus *L.* (Panicastrella, Antephora).

b. *absque involucro.*

Melinis *Beauv.*
Ischaemum *L.* (Colladoa, Sehima, Meoschium).
Pleuroplitis.
Arthraxon *Beauv.*
Stenotaphrum (Rottboella), R. dimidiata L.
Hymenachne *Beauv.*
Panicum *L.* (Digitaria, Syntherisma, Paractaenum, Monachne, Echinochloa, Urochloa).
Ophiurus *Gärtn.*
Thrasya *Humboldt.*
Microchloa *Br.*
Hemarthria *Br.*
Neurachne —
Orthopogon — (Oplismenus).
Echinolaena *Desv.*
Streptostachys —
Anthenantia *Beauv.* (Aulaxis).

B. *Calyces heterogami.*

Rottboella *Br.* (Stegosia).
Thuarea *Pers.* Andropogon (Anatherum, Pollinia, Dichanthium, Dietomis, Elyonurus).
Manisuris *L.* (Peltophorus).
Chrysopogon (Raphis).
Sorghum *Pers.*
Apluda *L.* (Calamina).
Anthesteria *L.* (Cymbopogon, Themeda).

C. *Calyces androgyni.*

Xerochloa *Br.*
Isachne —
Spodiopogon.
Zeugites *Schreb.*

D. *Dioecia.*

Spinifex *L.*

Trigynia.

Chamaeraphis *Br.*

Tetrandria digynia.

Tetrarrhena *Br.*
Microlaena —

Hexandria monogynia.

Bambusa *Schreb.*
Nastus *Juss.* (Stemmatospermum).

Digynia.

Oryza *L.*
Ehrharta *Thunb.* (Trochera Richard).

M o n o e c i a.

Triandria monogynia.

Coix *L.* (Lithagrostis *Gärtn.*)
Zea *L.*
Olyra *L.* (Lithachne).

Digynia.

Tripsacum *L.*
Hilaria *Hmblt.*
Lepeocercis (Andropogon serratus).
Heteropogon *Pers.*

Hexandria monogynia.

Pharus L. (Leptaspis).

Digynia.

Hydrochloa *Beauv.*
Potamophila *Br.*
Zizania *L.*

Decandria digynia.

Luziola *Juss.*

Polyandria digynia.

Pariana *Aubl.*

Muster der Behandlung.

92. *Festuca* L. (Beauv. T. XIX. Fig. 9. 10.) (Brachypodium *Beauv.*)

Panicula, rarius racemus. Spiculae demum complanatae. Flosculi distichi, plerumque dissitiusculi.

Cal. carinatus, 2 — 15florus, flosculis brevior.

Cor. subcylindrica; valv. *inferior* apicem versus carinata, mucronata l. rostrato-setigera; superior subconduplicata.

Lod. seq. collaterales.
Sem. adnatum.

Species.

ovina *L.* — bromoides *L.* — elatior *F.* — pinnata *Moench.* etc.

Auf welche scharfe und neue Art der Verfasser zu scheiden gewußt hat, ergibt sich zur Genüge aus dieser Uebersicht, wie auch, daß er nur eine künstliche Anordnung beabsichtigte. In so fern eine solche, so gut durchgeführt wie hier, sehr brauchbare Materialien zu einer natürlichen Anordnung liefert, ist weiter nichts dagegen zu sagen; nur das sollten solche Schriftsteller, die sich mit einzelnen Familien Jahre lang beschäfftigen, nicht unbedacht lassen; daß sie allein eine vollständige Uebersicht des Ganzen besitzen, und daher vorzüglich im Stande wären, eine natürliche Ordnung herzustellen, was jedem andern viel schwieriger wird, der sich mit dem ganzen Pflanzensystem beschäfftiget. Indessen wird man mit vielem Nutzen des Verfassers Arbeiten studieren, und gewiß wird Jeder auf die fernere Ausarbeitung dieses Werkes sich freuen, wie man das schon an folgendem Buch sehen kann.

Abgebildet sind: Epiphystis, Xystidium, Oropetium, Helopus, Antrophorum, Limnas, Colpodium, Lepturus, Aegialitis, Lachnagrostis, Anemagrostis, Aeluropus, Rostraria, Dimeria, Saccharum, Pleuroplitis, Spadiopogon, Lepeocercis.

C. B. Trinius,

de graminibus unifloris et sesquifloris Dissert. botanica, sistens Theoriae constructionis floris graminei Epicrisin, Terminologiae novae rationes, de Methodo disquisitiones; adjecta Generum ac Specierum e tribu Uni- et Sesquiflororum plurium Synopsi. Petropoli 1824 (Halae apud Schwetschke) 8. 314. tab. lith. 5.

Diese Schrift, gleichsam eine Fortsetzung und Verbesserung seiner Fundamenta agrostographiae (Viennae 1820), welche wir nicht früher anzeigen konnten, da sie nicht eingeschickt wurde, ist ein schöner Beweis sowohl von dem Eifer und den genauen Untersuchungen des Verfassers, so wie von den Fortschritten der Wissenschaft, und besonders von den Vortheilen, welche die neuere Bearbeitungsart an die Hand gibt und woran der Verfasser selbst so vielen Antheil hat. Die Familie der Gräser ist bekanntlich mit der der Umbellaten, Leguminosen und Syngenesisten eine der zahlreichsten und schwierigsten sowohl wegen der Menge als wegen der großen Aehnlichkeit der Gattungen und der Organe. Deßhalb reichte auch die Linn. Terminologie nicht hin, die so kleinen und ähnlichen Unterschiede anzugeben, und man hat daher, besonders in 3 von diesen Classen in der neueren Zeit das Bedürfniß gefühlt, eine neue Terminologie zu gründen, was theils mehr, theils weniger glücklich gelungen ist, doch nie ohne Zersplitterung gleich bedeutender Organe, denen man ganz verschiedene Benennungen beygelegt hat, welche alle Beziehung mit anderen Organen verrücken, und denen man daher billig hätte Adjective vorziehen sollen. Der Verfasser hat auch eine neue Terminologie für die Gräser nöthig gefunden, man muß ihm aber das Zeugniß geben, daß er die Gränzen der Billigkeit nicht überschritten hat.

Im ersten Capitel redet er von der Theorie der Gräser, d. h. in unserem Sinne, von der Bedeutung der Organe. Er nimmt dazu Epiphystis als Muster an und bildet die Theile Taf. 1. ab.

Im 2ten Capitel gibt er seine Beyträge zur Terminologie sehr klar und einfach. Er nimmt 7 Fruchtstände an, welche Tafel 2. und 3. abgebildet werden: Spica et spicula, caduceus, panicula, juba, thyrsus, crista, racemus.

Im 3ten Capitel S. 67 handelt er von der Classification, geht die bis jetzt gegebenen durch und zeigt, daß sie bis jetzt das rechte Princip noch nicht gefunden haben.

Cap. 4. S. 87. Von Sippe und Gattung, wofür die Erste das Princip ohne Zweifel ganz philosoph. und richtig ist, nehmlich quot evolutionis floralis progressivae gradus distinctos observamus, tot genera numeramus. In dieser Untersuchung geht der Verfasser sehr vorsichtig und Schritt für Schritt zu Werke, schließt jedoch gewisse Theile und Bildungen vom sippischen Character aus, die es wohl kaum verdienen.

Jam, collatis materiae floralis evolutionum singulis quae hucusque enumeravimus momentis, in genere constituendo respiciendum erit

1) ad *stigmatum* indolem, quae quidem non tam generis ipsius quam affinium generum nota communis videtur (§. 5.).

2) ad tegminum floralium numerum, h. e. utrum *tegmen* (uni-aut bi-valve) *simplex* sit, an *duplex* (§. 6.).

3) ad *substantiam* et *nervositatem* squamarum floralium (§. 7.).

4) ad *mutuam glumarum valvularumque proportionem*, tam situs quam longitudinis; probe tamen consideratis exceptionum rationibus (§. 8. 9.); consultis Uniflororum armis terminalibus (§. 11.).

5) ad statum *polygamum* (*Fund. Agr. p.* 28. *seqq.*), *pure uniflorium*; et *multiflorum*, qui incipit in Calligeris unifloris (Cap. I. §. 16. sqq.).

6) ad locustas cum pedicello *articulatas* aut continuas (§. 12.).

7) ad *calli villos* longiores §. 13.).

8) ad *arma* eximiae longitudinis *terminalia*, tam glumarum quam perianthii Uniflororum, et consideratis simul aliis notis genericis, multiflororum et polygamorum (§. 14. 15. 16.).

Excluduntur contra e notis genericis: Seminis adnatio aut libertas; Numerus staminum; Squamae lodiculares: Tegminis alterius numerus squamarum; Numerus flosculorum in multifloris; Major minorve flosculi secundi in sesquifloris perfectio, diversaque ejusdem forma; Glumarum valvularumque acuminationes breviores, mucrones, erosio, denticulatio; Arma dorsalia, et multiflororum polygamorumque terminalia *sola;* Longitudo relativa glumarum in unifloris apice armatis; Articulatio vel continuitas aristae vel subulae terminalis (ob affinitatem armorum inter se), atque forma aristae.

Dann folgen S. 113 die Sippen-Gattungen besonders characterisiert, nebst Angabe der Synonymen, wovon wir hier das Schema mittheilen.

Genera.

Graminum uni-et sesqui-fIororum *Locustae* typice constructae (Cap. I. §. 9. Cap. IV. §. 7.) sunt *aut* sub perianthio (cum glumis plerumque contiguo) nudae, *aut* sub eodem (a glumis distincto) calligerae.

A. *Callus nullus sub perianthio.*

1) Locustae pl. min. oblongae, (muticae aut, rarius, dorso armatae). *Vilfacea* (I.)

1. *Cornucopiae.* 2. *Alopecurus.* 3. *Phleum.* 4. *Lappado.* 5. *Knappia.* 6. *Crypsis.* 7. *Vilfa. Potamophila.* 9. *Leersia?* 10. *Limnas.*

2) Locustae pl. min. lineari-lanceolatae, (plerumque subulatae) . . . . *Spartea* (II.)

11. *Nardus.* 12. *Spartina.* 13. *Aegopogon?* 14. *Lycurus?* (Huc et genera mihi incognita: *Amphipogon* et *Diplopogon*.)
Dubiae sedis: 15. *Schmidtia.*

B. *Callus sub perianthio.*

1) Callus muticus, aut ejusdem processus (rudimentum) nudus. . . . . *Agrostidea.* (III.)

a) Callus planiusculus, saepe minus manifestus, saepe processum ferens.

16. *Achnodonton.* 17. *Chilochloa.* 18. *Gastridium.* 19. *Polypogon.* (*Stipa Aristella* ob formam calli; an genus?)

b) Callus stipitiformis s. obconicus, muticus. (Vix hujus loci; tam ob calli in valvulam superiorem quasi transeuntis formam quam ob squamarum substantiam forte tribus peculiaris. — *Stipacea* Kunth).

20. *Perotis.* 21. *Chaeturus.* 22. *Urachne* 25. *Aristida.* 24. *Stipa.*

Obs. Genus *Anisopogon*, quod hujus loci videri possit, cum *Danthonia* conjungendum, cujus species perinde uniflora est, ac inter Arundines (Donaces) *Arundo mauritanica.* (Cf. Cap. III. §. 21.)

c) Callus testiformis, manifestus, muticus aut processum ferens.

25. *Mühlenbergia.* 26. *Agrostis.* 27. *Anemagrostis.* (Huc forte etiam *Pentapogon* mihi ignotus.)

2) Calli processus piliferus, aut, ubi hic deest, saltem villi longi e callo *Calamagrostidea*, s. *Pseudarundines* (IV.)

28. *Echinopogon.* 29. *Lachnagrostis.* 30. *Calamagrostis.* 31. *Lagurus.*

3) Calli processus apice flosculi rudimentum ferens, (quod pl. min. ad explicationem tendit) *Chloridea* (V.)

32. *Chloris.* 33. *Gymnopogon.* 34. *Eutriana.*

* *

*

Genus e *Spicatis* huc relatum;
35. *Psilurus.*
e *Caduceatis:*
36. *Hordeum.*

I. VILFACEORUM GENERA.

1) *Cornucopiae L.* Flores super receptaculum transversum, cyatho inclusi, *thyrsum capitatum* mentientes. *Glumae* aequales. *Valvula* 1. *Stigmata* simplicia.
Tr. Fund. Agr. p. 99. *R. et S. II. p.* 9.
Pedunculus communis tubaeformis, incurvus. *Pedicelli* absque nodulo claviformi in glumas transeunt. *Glumae* ad medium usque connatae. *Lodicula* nulla. *Stamina* 3. *Styli* 2, connati.

2) *Alopecurus L. Thyrsus. Glumae* aequales, perianthium aequantes. *Valvula* (1 — 2) dorso aristato-setigera. *Stigmata* simplicia.
Tr. Fund. Agr. p. 100. *R. et S. II. p.* 11.
Thyrsus cylindraceus l. capituliformis. *Pedicelli* claviformes. *Glumae* plerumque infra connatae. *Perianthium* urceiforme univalve, rarius bivalve. *Lodicula* nulla. *Stamina* 3. *Styli* 2, plerumque connati.

Dividitur:

a) Glumis muticis; Perianthio univalvi (*Alopecurus*).
b) Glumis caudato-subulatis; Perianthio plerumque bivalvi (*Colobachne Beauv.*).

3) *Phleum L. Thyrsus. Glumae* aequales, cornutae, pectinatae, *valvulis* multo longiores. *Stigmata* plumosa.
Tr. Fund. Agr. p. 101. *R. et S. II. p.* 17.
Thyrsus cylindraceus l. oblongus. *Perianthium* muticum, rarissime univalve. *Lodiculae* squamae 2, aut nullae. *Stamina* 3. *Styli* 2.

4) *Lappago Schreb. Thyrsus* laxus. *Gluma inferior* minima, *superior* hamis obsita. *Stigmata* simplicia.
Tr. Fund. Agr. p. 115.
Tragus Hall. — *R. et S. II. p.* 17.
Facies Cenchri. Locustae in *thyrsulis partialibus. Perianthium* muticum. *Lodiculae* squamae 2. *Stamina* 3. *Styli* 2.

Obs. Quae de Lappagine disserui in *Fund. Agr. p.* 67. retractanda sunt. Nihil hoc gramen cum *Cenchris* commune habet, nisi habitum; perianthium illi enim neutiquam est inversum, nec glumula illa inferior, ob situm ejus ad dorsum valvulae inferioris, umquam pro flosculo neutro haberi poterit. Scilicet hami illi (qui in *Lappagine* nihil aliud sunt quam cilia *Phlei*, crassiora tantum, et multiplicata) soli Cenchrum non constituunt, qui organisatione prorsus aliena gaudet.

5) *Knappia Sm. Racemus* simplicissimus. *Glumae* subaequales perianthio longiores. *Valvularum* (1 — 2) tela villosa. *Stigmata* simplicia.
Tr. Fund. Agr. p. 113.
Chamagrostis Borkh. — *R. et S. II. p.* 181.
Perianthium muticum. *Lodicula* nulla. *Stamina* 3. *Styli* 2.

6) *Chrypsis Ht. Kew. Thyrsus. Glumae* sursum sensim carinatae: inferior minor. *Valvula inferior* sursum sensim carinata. *Stigmata* simplicia.
Tr. Fund. Agr. p. 114. *R. et S. II. p.* 16.
Thyrsus cylindraceus, oblongus l. capitatus. *Valvulae superioris* nervi obsoleti, intime approximati. *Lodicula* plerumque nulla. *Stamina* 2. 3. *Styli* 2.

7) *Vilfa Adans. Thyrsus, Juba vel Panicula. Glumae* ecarinatae (sed saepe uninerviae): inferior minor. *Valvula* inferior enervis aut uninervis (rarissime subtrinervis). *Stigmata* plumosa.
Tr. Fund. Agr. p. 118.
Sub *Agrosti R. et S. p.* 16.
Colpodium Tr. Fund. Agr. p. 119.
Phipsia Tr. ap. Spreng. n. Entd. II. p. 37.
Perianthium muticum. *Valvulae superioris costae* approxiatissime saepe in unam coire videntur. *Lodiculae* squmae 2 — 1. *Stamina* 1 — 3. *Styli* 2.

Obs. Genus, quod inflorescentiam polymorphum, Paniceis a latere affine ob substantiam valvularum chartaceam, saepe enervem. In quibusdam Lodiculae squamae sensim ad longitudinem perianthii elongatae semen (aurantiacum, sordide lateritium vel glaucum, oblongo-subrotundum, compressiusculum) quasi tenaculo captum protrudunt et demum demittunt (unde nomen *Sporoboli* Br.). At haec Lodiculae elongatio seminisque projectio nec in omnibus speciebus, nec, ut videtur, in quorundam speciminum locustis omnibus observatur (quamobrem *Sporoboli* cum *Vilfis* confluunt). In *Vilfa commutata* Lodicula univalvis, perinde elongata, cucullata, a latere perianthii valvulae inferioris fissa, semen pericarpii membranacei instar includit et demum elastice emittit. Eadem absque dubio fuit organisatio, quam in *Vilfa juncea* (*Colpodio junceo Tr. in Sprgl. n. Entd. II. p.* 37.) incurius pro polygamica habui.

8) *Potamophila Br. Juba* panicularis. *Glumae* minimae: inferior minor. *Valvula inferior* 5 — nervia; *superior* trinervia. *Stigmata* plumosa. (Stamina 6, locustarum inferiarum abortiva).
Tr. Fund. Agr. p. 206.
Pedicelli cum locusta articulati. *Perianthium* muticum membranaceum. *Lodiculae* squamae 2. *Stamina* 6, in inferiori Jubae parte abortiva. *Styli* 2.

Obs. Flores polygami dici nequeunt ob valvularum positionem legitimam.

9) *Leersia Sw. Juba* panicularis. *Glumae* nullae. *Valvula inferior* navicularis, compressa. *Stigmata* plumosa.
Tr. Fund. Agr. p. 113.
Asprella Schreb. — *R. et S. II. p.* 11.
Pedicelli cum locusta articulati. *Lodiculae* squamae 2. *Stamina* 1 — 3 — 6. *Styli* 2.

Obs. Glumas, insigni valvularum nervositae forte compensatas, supressas esse ex affinitate laterali *Oryzae* atque *Ehrhartae* probatur. Squamula, quam in L. brasiliensi observavit cl. *Sprengel*, Oryzae rudimentis glumas mentientibus analoga videtur.

10) *Limnas Tr. Panicula. Glumae* naviculares. *Valvula inferior* dorso aristato-setigera. *Stigmata* plumosula.

Tr. Fund. Agr. p. 116.

Glumae angulato-naviculares, perianthium subaequantes. *Valvula inferior* subnavicularis; *superior* angustitissma. *Lodiculae* squamae 2. *Stamina* . . *Styli* 2, basi coaliti.

II. SPARTEORUM GENERA.

11. *Nardus L. Racemus* simplicissimus. *Locustae* solitariae. *Gluma* 1, pusilla, dentem axis mentiens. *Valvula inferior* brevisubulata. *Stigma* 1, simplex.

Tr. Fund. Agr. p. 96. *R. et S. II. p.* 10.

Axis pro quavis locusta hinc excavatus. *Valvulae* lineari-involutae. *Lodicula* nulla. *Stamina* 3. *Stylus* 1.

Obs. Ad valvulae inferioris basin 'pili brevissimi appositi sunt, rarius in squamulam minimam confluentes, quae tum gluma superior.

12) *Spartina Schreb. Juba* cristaefera. *Locustae* imbricatae, solitariae. *Gluma inferior* duplo minor. *Styli* infra connati. *Stigmata* simplicia.

Tr. Fund. Agr. p. 115. *R. et S. II. p.* 10.

Locustae lineari-lanceolatae, clausae. *Valvula superior* inferiore paullo major. *Lodicula* nulla. *Stamina* 3. *Styli* 2, infra connati.

13) *Aegopogon Hb. et Bbl. Racemus. Locustae* e quovis radio binae, ternae: laterales plerumque masculae. *Glumae et Valvulae* inter lacinias subulato-setigerae. *Stigmata* cristata.

T. Fund. Arg. p. 122. *R. et S. II. p.* 50.

Glumae perianthio breviores: aut utraque aut superior tantum bifida, inter lacinias subulato-setigera: inferiore quandoque subtrifida, biseto. *Valvula superior* aut bisubulata, aut simpliciter bicarinata et mutica. *Lodicula* nulla? *Stamina* 3. *Styli* 2.

Obs. An glumae potius sunt flosculi abortivi? Planeoppositae sunt, nec alternae, vaginantes. Inter illas prolongatio pedicelli brevissima, ita ut primo intuitu valvulae ipsae pedicellatae videantur.

14) *Lycurus Hb. et Bbl. Thyrsus. Locustae* e quovis radio binae: brevius pedicellata mascula. *Gluma inferior* 2-3-, *superior* 1-subulata. *Valvula inferior* in subulam excurrens. *Stigmata* cristata.

Tr. Fund. Agr. p. 121. *R. et S. II. p.* 49.

Lodicula nulla? *Stamina* 3. *Styli* 2. — De glumis et pedicellulo valvularum idem quod de Aegopogone valet.

Dubiae sedis genus.

15) *Schmidtia Presl. Panicula* umbellulaefera. *Gluma inferior* major. *Valvula* 1, aut nulla. *Stigmata* simplicia.

Tr. Fund. Agr. p. 94.

Coleanthus Seidel. — *R. et S. II. p.* 11.

Gluma inferior acuminata; *superior* dimidio brevior, bifida, bicarinata. *Valvula perianthii* hyalina, longitudine glumae superioris, vaga atque saepissime certissimeque nulla. *Lodicula* nnlla. *Stamina* 2 — 3. *Styli* 2. *Semen* ellipticum, magnum.

Obs. Callus nullus; sed gluma inferiore majore (Cap. IV. §. 11.) a reliquis Vilfaceis recedit.

III. AGROSTIDEORUM GENERA.

16) *Achnodonton Beauv. Thyrsus* subpanicularis. *Glumae* aequales, acutae. *Perianthium* pl. min. membranaceum, subvasculiforme. *Callus* processum ferens.

R. et S. II. p. 17.

Sub *Phleo*, *Tr. Fund. Agr. p.* 101.

Pedicellus apice triqueter, utrinque adjacente gluma subnaviculari. *Callus* planiusculus aut rotundiusculus. *Lodicula* nulla? *Stamina* 3. *Styli* 2. *Stigmata* simpliciuscula.

17) *Chilochloa Beauv. Thyrsus* panicularis. *Glumae* aequales, simpliciter-aut cornuto-acuminatae. *Perianthium* coriaceo-chartaceum, oblongum. *Callus* processum ferens.

Tr. Fund. Agr. p. 125. *R. et S. II. p.* 20.

Pedicellus cum locusta subarticulatus. *Callus* rotundiusculus. *Lodiculae* squamae 2. *Stamina* 3. *Styli* 2. *Stigmata* simpliciuscula.

18) *Gastridium Beauv. Panicula* thyrsiformis. *Glumae* inferne subventricosae, lanceolato-lineares: inferior longior. *Perianthium* (multoties minus) membranaceo-chartaceum, oblongum. *Callus* muticus.

Tr. Fund. Agr. p. 105. *R. et S. II. p.* 16.

Locustae chelaeforsmes. *Lodiculae* squamae 2. *Stamina* 3. *Styli* 2. *Stigmata* subsimplicia.

19) *Polypogon Desf. Panicula* pl. min. thyrsiformis. *Glumae* aequales, apice setigerae. *Perianthium* membranaceo-chartaceum, oblongo-lanceolatum. *Callus* muticus.

Tr. Fund. Agr. p. 101. *R. et S. II. p.* 15.

Glumae perianthio duplo longiores. *Seta* dorsalis perianthii vaga. *Lodicula* nulla. *Stamina* 2. *Styli* 2. *Stigmata* . . .

20) *Perotis Hort. Kew. Thyrsus* racemosus, simplex. *Pedicelli* cum pedunculo et locusta (decidua) articulati. *Glumae* (longe) subulatae: inferior major.

Tr. Fund. Agr. p. 99. *R. et S. II. p.* 12.

Xystidium Tr. l. l. p. 102.

Locustae subulaeformes. *Perianthium* hyalino-chartaceum. *Lodicula* . . . *Stamina* 3? *Styli* 2. *Stigmata* plumosa.

Obs. „Involucrum villosum" (Beauv.) nil est, nisi locustarum subulae e vagina suprema porrectae.

21) *Chaeturus Link. Panicula. Pedicelli* fasciculati cum pedunculo et locusta articulati. *Gluma inferior* (longe) subulata, major.

Tr. Fund. Agr. p. 106. *R. et S. II. p.* 15.

Perianthium tenuissime membranaceum gluma superiore paullo brevius. *Lodiculae* squamae 2. *Stamina* 3. *Styli* 2. *Stigmata* plumosa.

22) *Urachne Tr.* *Panicula.* *Glumae* herbaceo-membranaceae. *Perianthium* ellipticum, demum cartilagineum, nitidum, apice aristato-caudatum.
Tr. Fund. Agr. p. 109.
Piptatheri spp. *Beauv.*
Achnatheri spp. *Beauv.*
Oryzopsis Mchx. — *Tr. Fund. Agr. p.* 108. *R. et S. II. p.* 10.
Callus perianthii cum ipsius substantia, praesertim dum haec maturescit, confluens. *Lodiculae* squamae 2, 3. *Stamina* 3. *Styli* 2. *Stigmata* plumosa.

Obs. *Oryzopsis* nota essentiali nulla differt. Pilorum calli, qui in sola *Or. asperifolia* distincti sunt, vestigium quoddam et in *Urachne coerulescente* adest.

Dividitur:

a) Radiis compositis, glumis perianthio longioribus.
b) Radiis simplicissimis, glumis perianthium aequantibus.

23) *Aristida L.* *Panicula.* *Glumae* membranaceae. *Perianthium* coriaceum subcylindricum: valvula inferior aut subula aut arista tripartita terminata.
Tr. Fund. Agr. p. 120. *R. et S. II. p.* 19.
Chaetaria Beauv. — *R. et S. II. p.* 18.
Curtopogon Beauv. — *R. et S. II. p.* 19.
Arthratherum Beauv. — *R. et S. ibid.*
Radii pauci. *Glumarum* proportio varia, plerumque tamen inferior minor. *Valvula superior* in plurimis minima. *Lodiculae* squamae 2. *Stamina* 3. *Styli* 2. *Stigmata* plumosa.

Dividitur:

a) Perianthio cum subula tripartita non articulato (*Chaetaria*).
b) Perianthio cum arista tripartita articulato (*Aristida*).

24) *Stipa L.* *Panicula.* *Glumae* membranaceae. *Perianthium* coriaceum subcylindricum: valvula inferior arista aut subula unica terminata.
Tr. Fund. Agr. p. 110. *R. et S. II. p.* 15.
Streptachne Br. Tr. Fund. Agr. p. 111. *R. et S. II. p.* 15.
Jarava Fl. Per. — *R. et S. I. p.* 8.
Radii plerumque pauci. *Glumarum* proportio varia. *Lodiculae* squamae 2, 3. *Stamina* 1 — 3. *Styli* 2. *Stigmata* plumosa.

Obs. Streptachne non aliter a Stipa differt ac Chaetaria ab Aristida.

Dividitur:

a) Callo sub perianthio planiusculo, Arista stricta (*Aristella.* An genus proprium?)
b) Callo obconico, Arista geniculata, plicata vel tortili (Stipa).

25) *Muehlenbergia Schreb.* *Panicula* pl. min. contracta, saepe *thyrsiformis.* *Glumae* longitudine varia: inferior minor. *Perianthium* lanceolatum: valvula inferior apice mucronata, subulata l. setigera. *Calli* processus vagus.
Tr. Fund. Agr. p. 116. *R. et S. II. p.* 18.
Cinna L. Tr. l. l. p. 118. — sub Agrosti *R. et S. II. p.* 373.
Tosagris Beauv. *Tr. l. l. p.* 117 sub Trichochloa.
Podosaemum Desv. *Tr. ibid.* *R. et S. II. p.* 18. sub Trichochloa.
Brachyelythrum Beauv. *Tr. l. l. p.* 124. *R. et S. II. p.* 21.
Trichochloa Dec. *Tr. l. l. p.* 117. *R. et S. II. p.* 118.
Clomena? Beauv. *Tr. l. l. p.* 118. *R. et S. p.* 18.
Callus brevi-piliferus aut nudus, muticus aut processu auctus. *Perianthium* pilis adspersum vel nudum. *Lodiculae* squamae 2. *Stam.* 1. 2. 3. *Styli* 2. *Stigmata* plumosa.

Obs. De hoc genere vid. supra Cap. IV. §. 8. 11.

Dividitur

(sed aegre; nam setatio in subulationem transit per M. diffusae perianthium subrostratum):

a) Perianthio apice integro, pl. min. subulato (*Mühlenbergia*).
b) Perianthio apice bidentato, inter dentes setigero (*Trichochloa*).

26) *Agrostis L.* *Panicula.* *Gluma inferior* (paullo) major. *Perianthium* oblongum. *Valvula inferior* mutica vel dorso armata. *Callus* muticus l. submuticus.
Tr. Fund. Agr. p. 111. *R. et S. II. p.* 16.
Trichodium Mchx. — *R. et S. II. p.* 12.
Valvula superior longitudine varia, saepe minima l. obsoleta. *Lodiculae* squamae 2. *Stamina* 1 — 3. *Styli* 2. *Stigmata* plumosa.

Obs. Divisio hujus generis ex arista (*Agraulus Beauv.*) maxime fallax. — *Gaudino* teste, valvula superior in iis speciebus, quae eadem, eaque majuscula, gaudere solent, v. gr. in *Agr. rupestri,* saepe omnino deficit; in *Agr. alpina* contra, cui haec valvula minima est, saepe angustissima, linearis et valvula inferiori paullo brevior, plerumque vero omnino deficere dicitur. Mirum! fere ex omnibus Europae alpibus harum specierum vidi et examinavi plurima specimina, nec umquam valvulam superiorem aut elongatam aut deficientem observavi. Idem valet de *Agr. canina* et *hybrida Gaud.*

Dividitur:

a) Valvula superiore (distinctissima) inferioris dimidium attingente aut longiori (*Agrostis*).
b) Valvula superiore minima (ovario plerumque minori) vel obsoleta (*Trichodium*).

27) *Anemagrostis Tr.* *Panicula.* *Gluma inferior* (paullo) minor. *Perianthium* oblongum. *Valvula inferior* sub apice setigera. *Callus* processu auctus.

Tr. Fund. Agr. p. 128.
Lodiculae squamae 2. *Stamina* 3. *Styli* 2. *Stigmata* plumosa.

IV. CALAMAGROSTIDEORUM GENERA.

28) *Echinopogon Beauv. Thyrsus* (plerumque capitatus). *Glumae* perianthio paullo breviores: *inferior* paullo minor. *Valvula inferior* sub apice crasse setigera.
Tr. Fund. Agr. p. 126. *R. et S. II. p.* 23.
Lodiculae squamae 2. *Stamina* 3. *Styli* 2. *Stigmata* plumosa. — Ab *Anemagrosti* inflorescentia et processu pilifero distinguitur.

29) *Lachnagrostis Tr. Panicula. Glumae* perianthio duplo longiores. *Valvula inferior* dorso aristata, (plerumque pilis adspersa).
Tr. Fund. Agr. p. 128.
Gluma inferior paullo major. *Perianthium* lineari-oblongum. *Calli* processus barbatus. *Lodiculae* squamae 2. *Stamina* 3. *Styli* 2. *Stigmata* plumosa.

Obs. An mera subdivisio *Calamagrostios*?

30) *Calamagrostis Roth. Panicula. Gluma* perianthio pl. min. longiores. *Perianthium* villis s. pilis stipatum (glabrum), dorso aristatum aut setigerum, rarius apice aciculatum l. muticum.
Arundo Tr. Fund. Agr. p. 108. *R. et S. II. p.* 29.
Deyeuxia Clar. — *R. et S. II. p.* 24.
Glumae saepe subaequales: inferior tamen fere semper major (Cap. IV. §. 9.). *Processus calli* aut (rarius) nullus, aut barbatus vel comosus. *Seta*, quo inferius e valvula exit, eo distinctius in aristam mutatur. *Lodiculae* squamae 2. *Stamina* 3. *Styli* 2. *Stigmata* plumosa.

Obs. Vera Arundo Veterum est *Donax Beauv.* (*Scolochloa Mert. et Koch.*), cui illud nomen genericum (*Arundo*) eo magis restituendum esse censeo, cum, monente jam cl. *Link*, Donacis nomine testaceum bivalve veniat. *Calamagrostis* (*Ruell.*) autem Veteribus *Gramen arundinaceum* fuit, cujusmodi haec nostra sunt.

31) *Lagurus L. Thyrsus* panicularis. *Glumae* longe subulatae, plumosae. *Valvula inferior* 2—3—4—seta, dorso aristata.
Tr. Fund. Agr. p. 126. *R. et S. II. p.* 19.
Thyrsus ovatus. *Lodiculae* squamae 2. *Stamina* 3. *Styli* 2. *Stigmata* plumosa.

V. CHLORIDEORUM GENERA.

32) *Chloris Sw. Cristae* digitatae s. fasciculatae.
Tr. Fund. Agr. p. 160. *R. et S. II. p.* 35.
Cynodon Rich. — *Tr. l. l. p.* 123. *R. et S. II. p.* 20.
Rhabdochloa Beauv. — *R. et S. II. p.* 37.
Cristarum locustae biseriales. *Glumae* persistentes, hyalino-chartaceae: inferior, minor (quoad situm interior). *Rudimentum* flosculi secundi simplex aut duplicatum: alterum altero inclusum. *Valvula inferior* coriacea; *superior* inferiorem aequans. *Lodiculae* squamae 2. *Stamina* 3. *Styli* 2. *Stigmata* plumosula.

Obs. Ex iis quae de evolutione florali genera constituente praemisimus, arma rudimentorum sola characterem generis non efficere posse per se liquet. In reliquis autem notis omnibus *Cynodon* cum *Chloride* congruit. — *Rhabdochloa* solo flosculorum dorso minus gibbo discrepat.

Dividitur:

a) Glumis minus inaequalibus, perianthio mutico ovoideo brevioribus (*Cynodon*).
b) Gluma inferiore perianthio armato ovoideo duplo breviore (*Chloris*).
c) Glumis ad invicem adque perianthium lanceolatum dorso gibbosulum, sub apice setigerum, proportione varia (v. Cap. IV. §. 11.) (*Rhabdochloa*).

33) *Gymnopogon Beauv. Juba:* radiis racemosis.
Tr. Fund. Agr. p. 124. *R. et S. II. p.* 23.
Radii racemosi, virgati. *Glumae* valvulis longiores, lineari-angustatae: inferior paullo minor (quoad situm interior). *Valvulae* subinvolutae, subaequales: inferior sub apice setigera. *Processus calli* aut apice simpliciter tumescens, aut rudimentigerus: rudimento setigero. *Lodiculae* squamae 2. *Stamina* etc. . . .

Obs. Organisatio *Rhabdochloae!* de qua Gymnopogon vix sejungi posset, nisi inflorescentia discreparet. Attamen radii ipsi non veri racemi sunt, ob positionem glumarum.

34) *Eutriana Tr. Racemus* simplex aut cristaegerus; aut *Crista* solitaria.
Tr. Fund. Agr. p. 161.
Spiculae sesqui—3—florae: flosculis sursum imperfectis, masculis aut rudimentis tantum trisubulatis. *Gluma inferior* minor, (integra aut in nervos divulsa). *Lodiculae* squamae 2. *Stamina* 3. *Styli* 2. *Stigmata* plumosa.

Dividitur:

a) Racemo; Spiculis solitariis (*Triathera*).
Triathera Desv. — *R. et S. II. p.* 23.
Pentarhaphis Kunth. — *R. et S. II. p.* 22.
Triaena Kunth. — *R. et S. II. p.* 23.
b) Crista solitaria (*Actinochloa*).
Actinochloa Willd. — *R. et S. II. p.* 22.
Chondrosium Desv. — *R. et S.* sub Actinochloa.
(Vereor ne haec subdivisio cum sequente confluat.)
c) Racemo; spiculis in cristis vel racemis (*Atheropogon*).
{*Atheropogon Willd.* — *R. et S. II. p.* 21.
{*Bouteloua Lag.*
Dineba Jacq. (nec *Delil.*) — *R. et S. II. p.* 42.
Heterostega Desv. — *R. et S.* sub Dineba.
Polyodon Kunth. — *R. et S. II. p.* 42.

35) *Psilurus Tr. Spica. Spiculae* sesquibi-florae, transversim positae.
Tr. Fund. Agr. p. 93.
Gluma 1, brevissima, sublateralis, rudimentum tegens. *Valvulae* 2, lineari-involutae: inferior apice setigera. Ex stipite brevissimo calloso processus, aut nudus, aut squamulam, aut flosculum completum ferens. *Lodiculae* squmae 2. *Stamen* 1. *Styli* 2. *Stigmata* simpliciuscula.

---

36) *Hordeum L. Caduceus*, pl. min. fragilis. *Locustae* ternae, sesquiflorae. *Involucellum* sub quavis locusta diphyllum.
Tr. Fund. Arg. p. 121. *R. et S. II. p.* 48.
Locustae laterales plerumque masculae aut steriles. Perianthii gluma inferior subulata. *Processus* ananthus e callo. *Lodiculae* squamae 2. *Stamina* 3. *Styli* 2. *Stigmata* plumosa.

Obs. Palisotii divisio in *Hordeum* et *Zeocriton* ex locustis lateralibus perfectis aut imperfectis minime naturalis est, cum utraeque saepe in eadem specie occurrant.

Dividitur:

a) Locustis lateralibus pedicellatis: Involucelli foliolis coriaceo-induratis (*Zeopyrum*).
b) Locustis omnibus sessilibus: Involucelli foliolis membranaceis (*Hordeum*).

Muster der Behandlung.

SPECIES.

1. Cornucopiae.

Cornucopiae cucullatum L. sp. pl. ed. 1.
Cornuc. cucull. R. et S. II. p. 251.
V. cc.

2. Alopecurus.

a. Glumae muticae; perianthium univalve (*Alopecurus*).

Alopecurus agrestis L. sp. pl. ed. 2. Thyrso cylindraceo; Glumis ad medium usque connatis, acutis, ad nervos hirtis; Valvula acuta; Stylis liberis.
Alop. agrestis. R. et S. II. p. 272.
V. spp. Germ. Astrach. et cc.
Ludit culmo bi-pollicari — bi-pedali; thyrso simplicissimo et ramosiori.

Alopecurus creticus Tr. in Spreng. n. Entd. II. p. 45. Thyrso cylindrico; Glumis penitus connatis, obtusiusculis, superne ciliatulis; Valvula horizontaliter truncata; Stylis connatis.
Alop. agrestis. Sieb. Herb. Cret.
V. spp. Cret.

Alopecurus bulbosus L. sp. pl. ed. 2. App. Thyrso cylindrico; Glumis subliberis, acutiusculis, undique pilosulis; Valvula truncata; Stylis infra connatis; (Radice bulbosa). *Alop. bulbosus.* R. et S. II. p. 268.
V. spp. Gall. et cc.

Obs. an *Alop. macrostachys Poir.* specie diversus?

Alopecurus geniculatus L. sp. pl. ed. 1. Thyrso cylindrico; Glumis ima basi connatis, obtusis, undique villosulis; Valvula obtusa; Stylis liberis connatisve.
Alop. geniculatus. R. et S. II, p. 273.
V. spp. Germ. Angl. Petrop. Astrach. Tanaic. Ircut. Lapp.
Ludit et *Variat:* ramositate (in aquis fluitans, elongatus), glaucedine, bulbositate radicis, thyrso longiori et composito, glumarum villositate (vidi pumila specimena glumis glaberrimis ex agro Astrachanensi), locustis majoribus, setae insertione ac longitudine, stylorum connexione; quae singulae vicissitudines varie in variis combinatae occurrunt. Vidi setam longam exsertam fere e media valvula ortam cum stylis liberis et antheris croceis; setam mediae valvulae insertam, inclusam, cum stylis connatis; setam infra medium provenientem et inclusam cum stylis connatis antheris magis linearibus, pallidioribus etc. Itaque specie non differt:
Alop fulvus Sm. — R. et S. II. p. 274.
Alop. paludosus Beauv. test. Koch et Mert. Fl. Germ. p. 481.
Alop. aequalis Sobolewsky Fl. Petrop. p. 16.
V. spp. Angl. Germ. Petrop. Volh. Lapp. Nec nisi varietas est, Glumis dorso solo villosis, saepe (nec omnibus) mucronulatis:
Alop. aristulatus Mchx.
Alop. subaristatus Pers. R. et S. II. p. 273.
V. spp. Pensylv.

Es ist zu wünschen, daß der Verfasser recht bald die noch fehlenden Grasabtheilungen, auf ähnliche Art bearbeitet, der gelehrten Welt mittheile. Wenn ihm auch das natürliche System nicht vollkommen gelingt, so fußt er doch sicher auf den wahren Principien, und wird demselben einen großen Vorschub geben.

Beschreibung

der Gattungen und Arten der Heiden, nebst einer Anweisung zur zweckmäßigen Cultur derselben. Ein Handbuch für Botaniker, Gärtner und Gartenfreunde, von C. F. Waitz. Altenburg bey Rink 1805. 8. 355. mit 2 Kpft. in 4.

Wir wissen nicht, ob diese vortreffliche Monographie, welche ein ganzes Buch ausmacht, von der Welt so gewürdiget worden ist, wie sie es verdient, und glauben daher, es werde unsern Lesern angenehm seyn, wenn wir sie näher mit derselben bekannt machen. Der Verfasser hat seinen Lieblingsgegenstand mit großer Kenntniß der Litteratur und der Natur behandelt. Er ist bekanntlich ein großer Freund der Botanik und besitzt selbst einen botanischen Garten, in

dem er sich Gelegenheit verschafft, das, worüber er arbeitet, selbst untersuchen zu können. Was nur irgend über diesen Gegenstand gesagt werden kann, ist hier zusammengetragen, Schilderung der Sippe, Tabellen der Gattungen, ausführliche Beschreibung derselben, Anweisung zur Cultur, Standort, Erde, Begießen, Versetzen, Vermehrung, Behandlung der Kranken, Einkaufen, Versenden u. s. w. Eine Classification nach den Farben und 1 Register. Auf den Tafeln sind vorzüglich terminologische Theile vorgestellt.

Die Classification theilen wir hier mit. Man wird daraus erkennen, mit welcher Mühe und Genauigkeit der Verf. diese reichhaltige Sippe auseinandergesetzt hat. Dieselben Tabellen sind auch in deutscher Sprache gegeben, die wir hier natürlicher Weise weglassen.

Tabula Synoptica.

I. *Ericae antheris aristatis.*

(Erica Neck.)

A. Foliis ovatis ellipticisve.	
AA. Fol acutis.	
Aa. Fol. glanduloso-ciliatis.	*E. planifolia.* 17.
Ab. Fol. glabris.	(E. vespertina L. E. calycina. Th.)
AB. Fol. obtusis, ramulis pubescentibus.	
Aa. Fol. glabris adpressis.	
a. Floribus solitariis terminalibus.	*E. Monsoniana.* 6.
b. Floribus racemosis.	(E. articularis. Th.)
Ab. Fol. pubescentibus, cal. coloratis.	
a. Cor. globosa.	*E. marifolia.* 16.
b. Cor. campanulata.	*E. bicolor.* 20.
B. Fol. oblongis lanceolatis linearibus subulatis acerosisve.	
BA. Stylo exserto.	
Ba. Cor. cylindricis tubulosis vel clavatis.	
b. Florib. subsolitariis.	
ba. Fol. glabris.	
α. Fol. ternis, cor. tomentosa.	*E. Uhria.* 8.
β. Fol. quaternis, cor. glabra.	*E. Pattersonia.* 42.
bb. Fol. subhispidis.	*E. ambigua.* 43.
c. Florib. ternis curvatis.	*E. discolor.* 7.
d. Florib. subcapitatis.	(E. mammosa. L.)
e. Florib. verticillatis.	
ea. Fol. ternis.	
α. Fol. patentibus, cor. glabra incurva.	*E. cruenta.* 10.
β. Fol. imbricatis, cor. pubescente.	*E. densifolia.* 9.
eb. Fol. quaternis vel pluribus.	
α. Fol. glanduloso-dentatis octonis.	*E. fascicularis.* 48.
β. Fol. integris subsenis.	*E. spicata.*
Bb. Cor. campanulatis ovatis vel globosis.	
b. Fol. oppositis sagittatis sessilibus.	(E. vulgaris. L.)
c. Fol. ternis quaternis vel pluribus.	
ca. Fol. pubescentibus vel pilosis.	
α. Florib. terminalibus.	
αα. Cor. pubescente.	*E. aggregata.* 23.
ββ. Cor. glabra.	
a. Cor. campanulata, foliolis calycinis ciliatis.	*E. strigosa.* 28.
b. Cor. ovata, foliolis calycinis acutis patulis.	*E. caffra.* 29.
β. Florib. axillaribus verticillatis.	*E. empetrifolia.* 45.
cb. Fol. glabris.	
α. Flor. terminalibus umbellatis.	
αα. Ramulis villosis.	*E. arborea.* 20.
ββ. Ramulis glabris.	
a. Fol. patentibus ternis.	*E. scoparia.* 18.
b. Fol. adpressis quaternis.	*E. gracilis.* 27.
β. Florib. lateralibus aggregatis.	*E. paniculata.* 3.
BB. Stylo incluso.	
Ba. Cor. cylindricis tubulosis vel clavatis.	
b. Florib. subsolitariis.	
ba. Fol. oppositis.	(E. lutea. Th.)
bb. Fol. quaternis.	(E. Pattersonia. Th.)
c. Florib. umbellatis capitatisve.	
ca. Fol. oppositis imbricatis.	*E. lutea.* 2.
cb. Fol. subsenis reflexis.	*E. mammosa.* 44.
cc. Fol. sparsis vel octonis truncatis.	*E. octophylla.* 47.
d. Florib. verticillatis nutantibus.	
da. Fol. adpressis imbricatis.	*E. abietina. L.* 40.
db. Fol. patentibus.	
α. Cor. supra basin constricta.	*E. verticillata.* 41.
β. Cor. basi quadrifariam sulcata.	*E. gilva.* 39.
Bb. Cor. campanulatis ovatis vel globosis.	
b. Florib. capitatis, fol. ciliatis.	*E. Tetralix.* 37.
c. Florib. umbellatis (ternis pluribusve).	
ca. Fol. pilosis vel hispidis.	
α. Cor. pubescentibus.	

αα. Ramulis tomentosis vel hispidis.	
a. Cor. ovata conica.	*E. urceolaris.* 15.
b. Cor. ovata.	*E. pubescens.* 24.
αβ. Ramulis glabris, cor. globosa.	*E. hirta.* 19.
β. Cor. glabris cernuis.	
βα. Cor. globosa, calyce reflexo.	
a. Fol. ternis, foliolis calycinis ovatis acuminatis ciliatis.	(E. Bergiana. L.)
b. Fol. quaternis, foliolis calycinis linearibus obtusis villosis.	*E. florida.* 33.
ββ. Cor. campanulata.	
a. Fol. pubescentibus.	*E. congesta.* 32.
b. Fol. ciliatis.	
ba. Frutice cinereo tomentoso.	(E. persoluta. Th.)
bb. Frutice glabro.	*E. pilulifera.* 34.
cb. Fol. glabris.	
α. Calyce imbricato.	E. *nigrita.* 11.
β. Calyce ciliato.	
βα. Cal. longitudine corollae.	(E. triflora var. β.)
ββ. Cal. corolla breviore.	*E. persoluta.* 26.
γ. Calyce glabro.	
γα. Cor. globosa.	
a. Fol. ternis adpressis, cor. mucosa.	(E. mucosa. L.)
b. Fol. quaternis patentibus, cor. glabra.	(E. ramentacea. L.)
γβ. Cor. ventricosa ovata.	
a. Pedunculo villoso.	*E. inflata.* 38.
b. Pedunculo glabro.	
ba. Limbo corollae reflexo.	*E. stricta.* 31.
bb. Limbo corollae erecto.	*E. tenuissima.* 25.
γγ. Cor. campanulata, fol. adpressis.	(E. gracilis. Wendl.)
d. Florib. verticillatis, calyce villoso.	
da. Cor. urceolata.	*E. plumosa.* 36.
db. Cor. campanulata.	*E. amoena.* 35.
e. Florib. subsolitariis.	
ea. Fol. ciliato-glandulosis.	*E. glutinosa.* 1.
eb. Fol. glabris.	
α. Cor. calyce minore.	*E. articularis.* 21.
β. Cor. calyce longiore.	
βα. Fol. patentibus.	
a. Florib. solitariis terminalibus, cor. ovata inflata.	*E. Halicacaba.* 5.
b. Florib. racemosis secundis, cor. ovato-globosa.	*E. regerminaas.* 14.
ββ. Fol. imbricatis.	
a. Cor. ovata.	*E. retroflexa.* 13.

b. Cor. campanulata.	
ba. Caule depresso.	*E. depressa.* 4.
bb. Caule erecto.	
1. Florib. axillaribus sub apice ramorum.	*E. phylicoides.* 12.
2. Florib. racemosis secuudis.	*E. viridipurpurea.* 22.

II. Ericae antheris cristatis.

A. Foliis sparsis, alternis vel oppositis.	
AA. Fol. pilis glandulosis hirtis.	*E. droseroides.* 50.
AB. Fol. glabris.	*E. obliqua.* 49.
B. Foliis ternis quaternis quinisve.	
BA. Fol. ovatis.	
BA. Cor. viscosis, fol. serratis.	
a. Fol. ternis obtusis imbricatis.	(E. muscosa. Th.)
b. Fol. quaternis acutis squarrosis.	*E. retorta.* 75.
Bb. Cor. pilosa, fol. barbatis patentibus.	*E. barbata.* 72.
Bc. Cor. glabra.	
a. Fol. patentibus, ramulis villosis, cal. patente.	*E. formosa.* 53.
b. Fol. adpressis imbricatis.	
ba. Fol. ciliatis quaternis.	*E. cernua.* 73.
bb. Fol. glabris ternis.	
α. Ramulis glabris, cal. bracteato longitudine corollae.	*E. gnaphalodes.* 52.
β. Ramulis villosis, cal. corolla breviore.	
βα. Fol. acutis, pedunculis brevissimis.	(E. calycina. Th.)
ββ. Fol. obtusis, pedunculis foliis duplo longioribus.	*E. incarnata.* 60.
BB. Fol. oblongis, lanceolatis linearibus subulatis acerosisve.	
Ba. Floribus racemosis.	
b. Racemis secundis, fol. oppositis sagittatis.	*E. vulgaris.* Th. 51.
c. Racemis distichis, fol. ternis linearibus.	(E. articularis. L.)
Bb. Florib. terminalibus subsolitariis vel umbellatis.	
b. Fol. carnosis glaucis ternis.	*E. glauca.* 63.
c. Fol. planis vel acerosis.	
ca. Stylo exserto.	
α. Cor. viscosis, fol. quaternis.	*E. physodes.* 71.
β. Cor. glabris.	
βα. Fol. ternis.	

a. Cal. longitudine corollae.	(E. scoparia Willd.)
b. Cal. corolla breviore.	
ba. Cor. cylindrica.	*E. australis.* 62.
bb. Cor. campanulata.	
1. Caule hispido albido.	*E. lusitanica.* 56.
2. Caule glabro.	(E. paniculata. L.)
bc. Cor. urceolata.	(E. leucanthera Andr.)
$\beta\beta$. Fol. quaternis.	
a. Florib. sessilibus.	(E. empetrifolia. L.)
b. Florib. pedunculatis.	
ba. Fol. hirsutis.	(E. rubens. β. humilis. Wendl.)
bb. Fol. glabris.	*E. margaritacea.* 67.
cb. Stylo subexserto.	
α. Fol. ternis.	*E. cinerea.* 61.
β. Fol. quaternis.	*E. lateralis.* 66.
cc. Stylo incluso.	
α. Cor. viscosis.	
$\alpha\alpha$. Fol. oppositis vel sparsis.	(E. obliqua. L.)
$\alpha\beta$. Fol. quaternis quinisve.	
β. Cor. glabris.	*E. mucosa* Wendl.
$\beta\alpha$. Fol. ternis.	
a. Cor. globosis, cal. adpressis.	
aa. Ramulis tomentosis, cal. longitudine corollae.	*E. triflora.* 55.
ab. Ramulis glabris, cal. corolla breviore.	*E. rubens.* 59.
b. Cor. ovatis.	
ba. Fol. hirsutis, cal. reflexo.	*E. Bergiana.* 57.
bb. Fol. glabris imbricatis.	
1. Cal. longitudine corollae.	
Cal. patente.	*E. calycina. L.* 54.
Cal. inflato.	*E. corifolia.* 53.
2. Cal. corollae breviore.	(E. cinerea. Th.)
$\beta\beta$. Fol. quaternis.	
a. Cor. globosis.	
aa. Ramulis tomentosis, cal. reflexo, fol. ciliatis.	*E. quadriflora.* 65.
ab. Ramulis foliisque glabris.	
1. Cal. longitudine corollae, fol. imbricatis.	*E. baccans.* 63.
2. Cal. corolla breviore, fol. patentibus.	*E. ramentacea.* 64.
b. Cor. ovata, germine hirsuto.	*E. pendula.* 69.
c. Cor. urceolata, calyce ciliato.	

ca. Fol. patentibus obtusis, florib. secundis.	(E. lateralis.)
cb. Fol. adpressis.	
1. Florib. ternis.	*E. acuta.* 74.
2. Florib. capitatis.	(E. cernua. β. lanceolata. Wendl.)
$\beta\gamma$. Fol. senis ciliatis, cor. campanulata.	(E. empetrifolia. β. glauca. Wendl.)

III. Ericae antheris muticis.

A. Fol. ovatis ellipticisve.	
AA. Antheris exsertis, cor. calyce lanato tectis, fol. pilosis.	(E. capitata Th.)
AB. Antheris inclusis.	
Aa. Florib. terminalibus subsolitariis vel umbellatis.	
a. Cor. globosis, caule hispido, florib. umbellatis.	
aa. Fol. nitidis integerrimis.	*E. scabra.* 113.
ab. Fol. subciliatis.	*E. hispidula.* 112.
b. Cor. campanulatis.	
ba. Caule erecto, floribus subsolitariis.	*E. Passerinae.* Th. 106.
bb. Caule prostrato, florib. geminatis subsessilibus.	*E. Stelleriana.* 94.
Ab. Florib. racemoso-corymbosis, caule prostrato.	*E. Bryantha.* 93.
Ac. Florib. racemosis secundis.	
a. Fol. alternis glabris, cor. oblongo-campanulata.	*E. Daboecia.* 76.
b. Fol. ternis ciliatis, cor. ovata, ore contracto inaequali.	*E. ciliaris.* 110.
B. Fol. oblongis lanceolatis linearibus subulatis acerosisve.	
BA. Cor. hypocrateriformi, stylo incluso.	
Ba. Fol. ternis, florib. umbellatis.	*E. Aitoni.* 123.
Bb. Fol. quaternis, florib. fastigiatis.	*E. fastigiata.* 164.
BB. Cor. ampullacea, stylo exserto.	
Ba. Fol. ternis, florib. subternis.	*E. jasminiflora.* 84.
Bb. Fol. quaternis, floribus umbellatis.	*E. ampullacea.* 162.
BC. Cor. cylindricis tubulosis vel clavatis.	
Ba. Fol. alternis ovato-lanceolatis, florib. aggregatis.	*E. indica.* 77.
Bb. Fol. ternis quaternis pluribusve.	
b. Stylo exserto.	
ba. Antheris exsertis.	

α. Florib. ramulorum terminalibus.	
αα. Florib. sessilibus solitariis.	
a. Cal. imbricato bracteato.	*E. melastoma.* 142.
b. Cal. nudo (ebracteato).	
ba. Cor. recta, fol. glabris.	*E. simpliciflora.* 143.
bb. Cor. curvata.	
1. Fol. longis pilis tectis.	*E. sordida.* 145.
2. Fol. lanatis.	*E. laniflora.* 144.
αβ. Florib. pedunculatis.	
a. Limbo corollae revoluto, fol. glabris.	
aa. Fol. acutis ternis, cor. basi subventricosa.	*E. Banksia.* 115.
ab. Fol. obtusis quinis, cor. curvata pubescente.	*E. splendens.* 134.
b. Limbo corollae erecto.	
ba. Cal. nudo, cor. secundis solitariis.	*E. Plukenetii.* 119.
bb. Cal. imbricato.	*E. flava.* 117.
bc. Cal. bracteato, cor. subternis.	
1. Cor. curvata.	*E. Sebana.* 116.
2. Cor. recta.	
† Fol. calycinis subrotundis mucronatis.	*E. Petiverii.* 114.
†† Fol. calycinis oblongis obtusis.	*E. monadelphia.* 118.
β. Florib. axillaribus.	
βα. Florib. verticillatis.	
a. Cor. glutinosa, fol. glabris.	*E. grandiflora.* 138.
b. Cor. glabra.	
ba. Cal. ciliato, cor. apice hirta, fol. villosis.	*E. ignescens.* 135.
bb. Cal. glabro, limbo corollae plano, fol. glabris.	*E. purpurea.* 133.
ββ. Florib. sparsis.	
a. Caule decumbente.	(E. purpurascens.)
b. Caule erecto, ramis tomentosis.	*E. nudiflora.* 91.
bb. Antheris subexsertis.	
α. Florib. terminalibus.	
αα. Cor. pilosa.	*E. conspicua.* 149.
αβ. Cor. glabra.	
a. Fol. ternis ciliatis.	*E. versicolor.* 120.
b. Fol. quaternis, margine plumosis.	*E. serratifolia.* 155.

β. Florib. axillaribus verticillatis.	
βα. Cor. tetragonis costatis, fol. senis rigidis.	(E. Leea. Andr.)
ββ. Cor. cylindricis subcurvatis.	
a. Fol. quaternis.	(E. grandiflora. β. brevifolia. Wendl.)
b. Fol. subsenis.	*E. spectabilis.* 139.
c. Fol. senis incurvis.	(E. coccinea. Th.)
bc. Antheris inclusis.	
α. Fol. ciliatis pubescentibus vel villosis.	
αα. Fol. ternis, cor. costata.	*E. costata.* 121.
αβ. Fol. quaternis pluribusve.	
a. Florib. verticillatis.	
aa. Fol. quaternis glanduloso-pilosis.	*E. glandulosa.* 151.
ab. Fol. senis.	
1. Cor. cylindrica tubulosa pubescente.	*E. coccinea* Willd. 132.
2. Cor. subtetragona glabra.	*E. Leea.* 131.
b. Florib. capitatis sessilibus quaternis, fol. ciliatis.	
ba. Cor. tubulosa strigoso-villosa.	*E. Sparmanni.* 136.
bb. Cor. subcylindrica, laciniis revolutis.	(E. spuria Andr. E. tubulosa. Wendl.)
c. Florib. subsolitariis pubescentibus, fol. erectis.	
ca. Cor. basi ventricosa, calyce bracteato.	*E. procera.* 148.
cb. Cor. cylindrica tubulosa.	
1. Limbo corollae erecto.	*E. tubiflora.* 146.
2. Limbo corollae reflexo.	*E. lanata.* 147.
β. Fol. glabris.	
βα. Florib. laxe spicatis subsecundis.	*E. flammea.* 136.
ββ. Florib. verticillatis terminalibus, fol. patentibus.	
a. Fol. quaternis.	*E. radiata.* 157.
b. Fol. senis.	*E. cephalodes.* 126.
βγ. Floribus verticillatis axillaribus, fol. senis, cor. pubescentibus.	
a. Cor. tubuloso-campanulata.	*E. pulchella.* 127.

b. Cor. clavata, cal. glabro, margine ciliato.	*E. vestita.* 129.
ββ. Florib. subsolitariis, cor. curvis glabris.	*E. curviflora.* 141.
c. Stylo incluso.	
ca. Cor. viscosis.	
α. Florib. terminalibus capitatis, fol. villosis.	
αα. Cor. cylindrica grossa, fol. octofariam imbricatis.	*E. Massoni.* 158.
αβ. Cor. tubuloso-clavata, fol. reflexis.	*E. cerinthoides.* 154.
β. Florib. axillaribus verticillatis.	
βα. Fol. viscidis.	*E. viscida.* 152.
ββ. Fol. subpilosis curvatis.	*E. longifolia.* 128.
cb. Cor. pubescentibus, calycibus ciliatis.	
α. Florib. terminalibus.	
αα. Fol. glabris, floribus umbellatis.	*E. concinna.* 137.
αβ. Fol. pubescentibus.	
a. Florib. solitariis sessilibus.	
aa. Fol. ternis, cor. cylindrica clavata perspicua.	*E. perspicua.* 122.
ab. Fol. quaternis, cor. clavata grossa.	(E. tubiflora. L.)
b. Florib. binis quaternisve, fol. quaternis.	*E. tubulosa.* 150.
β. Florib. axillaribus verticillatis.	*E. longifolia.* 128.
cc. Cor. glabris.	
α. Cor. incurvis.	
αα. Florib. terminalibus solitariis.	(E. curviflora. L.)
αβ. Floribus axillaribus verticillatis.	*E. pinea.* 130.
β. Cor. rectis.	
βα. Fol. glabris.	*E. cylindrica.* 140.
ββ. Fol. ciliatis.	*E. transparens.* 153.
BD. Cor. ovatis, ventricosis, urceolatis, globosis vel campanulatis.	
b. Stylo exserto.	
ba. Antheris exsertis.	
α. Floribus terminalibus, ternis umbellatis vel capitatis.	
αα. Fol. hirsutis ternis, cor. calyce lanato tectis.	
a. Cor. pubescente.	*E. villosa.* 104.
b. Cor. glabra.	*E. Bruniades.* 105.
αβ. Fol. ciliatis.	
a. Floribus aggregatis, cor. glabra tetragona.	*E. floribunda.* 86.
b. Florib. capitatis involucratis, fol. recurvis.	*E. incurva.* 165.
c. Eloribus umbellatis, fol. ternis.	
ca. Cor. calyce minore.	*E. calyculata.* 89.
cb. Cor. calyce majore.	
1. Cor. subturbinata, foliolis calycinis apice barbatis.	*E. nivea.* 88.
2. Cor. campanulatis, foliolis calycinis ciliatis.	*E. umbellata.* 87.
αγ. Fol. glabris.	
a. Antheris albis.	*E. leucanthera.* 100.
b. Antheris purpureis vel nigricantibus.	
ba. Cal. bracteato.	
1. Fol. serratis.	*E. imbricata.* 97.
2. Fol. integris.	
† Cor. calyce breviore, fol. sexfariam imbricatis.	*E. sexfaria.* 98.
†† Cor. calyce longiore.	
* Caule decumbente, cor. calyce parum longiore.	*E. petiolata.* 92.
** Caule erecto, cor. calyce duplo longiore.	*E. divaricata.* 90.
bb. Cal. nudo, cor. viscosa, caule erecto.	*E. nutans.* 124.
β. Florib. axillaribus.	
βα. Fol. villosis.	*E. racemosa.* 179.
ββ. Fol. glabris.	
a. Florib. racemosis.	
aa. Caule decumbente, racemis secundis.	*E. herbacea.* 175.
ab. Caule erecto.	
1. Fol. calycinis lanceolatis, pedunculis corolla brevioribus.	*E. mediterranea.* 173.
2. Fol. calycinis ovatis, pedunculis corolla longioribus.	*E. multiflora.* 174.
b. Flor. sparsis.	
ba. Caule decumbente.	*E. purpurascens.* 176.
bb. Caule erecto.	*E. vagans.* 177.
bb. Antheris subexsertis.	
α. Fol. ternis.	
αα. Fol. obtusis patulis.	*E. melanthera.* 99.
αβ. Fol. acutis adpressis.	*E. Thunbergii.* 83.
β. Fol. quaternis, foliolis calycinis serrato-laceris.	*E. Walkeria.* 168.

bc. Antheris inclusis.
α. Fol. ternis.
αα. Fol. glabris, calyce imbricato. — *E. spumosa.* 102.
αβ. Fol. pubescentibus vel hispidis.
a. Cor. globosa. — *E. absynthioides.* 108.
b. Cor. urceolata. — *E. setacea.* 109.
β. Fol. quaternis vel pluribus.
βα. Floribus axillaribus verticillatis. — (E. pulchella.)
ββ. Florib. terminalibus.
a. Cor. hirsuta campanulato - infundibuliformi. — *E. pyramidalis.* 172.
b. Cor. glabra.
ba. Fol. cartilagineo-dentatis, apice callosis, florib. capitatis. — *E. globosa.* 166.
bb. Fol. integris glabris. — (E. campanulata.)
c. Stylo incluso.
ca. Florib. aggregatis pendulis. — *E. speciosa.* 159.
cb. Florib. in spicam densam comosam congestis. — *E. comosa.* 167.
cc. Florib. racemosis.
α. Fol. ciliatis, cor. tetragona. — *E. tetragona.* 85.
β. Fol. glabris.
βα. Cor. campanulata viscida. — *E. viscaria.* 171
ββ. Cor. oblongo - ovata. — *E. albens.* 81.
βγ. Cor. globosa.
a. Ramis tomentosis. — *E. axillaris.* 96.
b. Ramis glabris. — *E. fucata.* 95.
cd. Florib. lateralibus subsolitariis, fol. oppositis quadrifariam imbricatis.
α. Cor. globosa. — *E. asiatica.* 79.
β. Cor. campanulata. — *E. lycopodioides.* 78.
ce. Florib. terminalibus.
α. Fol. oppositis, cor. calyce breviore. — *E. tenuifolia.* 80.
β. Fol. ternis.
βα. Fol. villosis vel hispidis.
a. Calyce lanato, longitudine corollae. — *E. capitata.* Willd. 103.
b. Cal. ciliato, corolla breviore. — *E. totta.* 107.
ββ. Fol. glabris.
a. Cal. bracteis petiolatis obvallatis. — *E. bracteata.* 82.
b. Cal. nudis.
ba. Cor. ovatis, fol. margine cartilagineis.
1. Fol. mucronatis. — *E. taxifolia.* 101.
2. Fol. obtusis. — *E. coerulea.* 111.
bb. Cor. campanulata. — (E. Thunbergii. Th.)
γ. Fol. quaternis, floribus terminalibus.
γα. Fol. ciliatis, floribus erectis, cor. ventricosis, antheris basi bicornibus.
a. Limbo cor. patente, florib. subquaternis.
aa. Laciniis corollae crenulatis, glandulis octo fauci circumpositis. — *E. obbata.* 161.
ab. Laciniis corollae integris. — *E. ventricosa.* 162.
b. Limbo corollae erecto, florib. capitatis. — *E. tenella.* 160.
γβ. Fol. glabris.
a. Florib. sessilibus.
aa. Foliolis calycinis ciliato - dentatis, cor. subinfundibuliformi, limbo patenti. — *E. denticulata.* 169.
ab. Foliolis calycinis integris, cor. ovata subtetragona, limbo reflexo. — *E. Muscari.* 170.
b. Florib. pedunculatis.
ba. Calyce tetragono, floribus umbellatis, filamentis calcaratis. — *E. cubica.* 178.
bb. Cal. ovato, florib. solitariis, filamentis muticis. — *E. campanulata.* 125.

Horsfield

Zoological researches in Java nro. IV. 1822.

1. Semnopithecus maurus, Simia maura L., abgebildet Altes und Junges, nebst dem Gebiß.

Character essentialis: Laniarii superiores obsolete triangulares, interne longitudinaliter sulcati. *Molares* inferiores postremi quinquecuspidati. *Pedes* elongati.

Character naturalis. — Dentes continui, primores utrinque quatuor, supra intermedii latiores, externi rotundati, infra externi basi gradu parvo laterali aucti; *Laniarii* supra primoribus multo longiores, obsolete triangulares, subintorti, latere interno longitudinaliter sulcati, infra minus elongati verticales, subarcuati; *Molares* supra quinque, anteriores duo bicuspidati, acie interna minore breviore, posteriores tres quadricuspidati aciebus prominulis subaequalibus; infra quinque, primus secundo magis porrectus uni-

cuspidatus acie oblique sectoria, compressus, radicibus duabus inaequalibus mandibulae oblique injunctus, pyramidalis quadrilaterus, lateribus inaequalibus, latere anteriore extus spectante maximo, oblique decurrente, attritu dentis laniarii superioris laevigato, basi incrassatus, de serie aliorum dentium oblique protrusus, secundus bicuspidatus postice gradu brevi transverso auctus, tertius et quartus quadricuspidati, postremus quinquecuspidatus.

Rostrum mediocriter productum; facies parte superiore plana, maxilla sub elongata; angulus facialis 45 graduum. *Vultus* denudatus. *Nasus* basi depressus, attenuatus; *nares* laterales oblongae seminulares horizontales. *Auriculae* marginatae.

Corpus gracile. *Cauda* elongata laxa. *Mammae* duo pectorales cylindraceae.

Pedes omnes manibus pentadactylis, graciles, elongati; scelides antipedibus paulo longiores; pollice maniculorum minuto a digitis remoto. *Ungues* pollicum lamnares digitorum subtegulares. *Nates* tyliis instructae.

Affinitas. — Hoc genus inter Cercopithecos, nuper a Cel. Fred. Cuviero rite definitos, et Hylobates Cel. Illigeri, disponendum est.

Semnopithecus aterrimus, pectore abdomine artubus intrinsecus caudaeque basi subtus canis.

Budeng, oder *Lutung,* bey den Javanesen.

Lotong, bey den Malayen — Raff. Cat. of a Zool. Coll. made in Sumatra, Tr. Lin. Soc. XIII. p. 247 1821. (Isis)

G. Cuvier rechnet Simia maura unter die Guenons. **Fr. Cuvier** hat in der 30sten Lieferung seiner Mammifères diesen Affen nebst dem Cimepay, den Duvaucel von Sumatra geschickt hat, getrennt und unter obigem Namen aufgestellt. Auch gehört dazu Simia melalophus (S. fascicularis Raffl.), S. cristata Raffl., S. entellus Dufr.

Diese Sippe steht zwischen den Gibbons und Guenons. Der Schädel hat viel Aehnlichkeit mit dem Gibbon. Der erste Backenzahn im Unterkiefer hat bey den Affen etwas eigenthümliches, was ich zuerst bey S. syndactyla bemerkt habe; er hat eine andere Gestalt als der erste bicuspis im Menschen. Er ist pyramidal und endet in eine einzige sehr scharfe Spitze, die aus der Reihe der anderen Backenzähne hervorragt. Die winkeligen Flächen sind ungleich. Die größte, welche dieser Zahn am meisten auszeichnet, liegt vor- und auswärts, und bildet eine große schiefe Ebene, welche beym Kauen gegen die breite, innere Fläche des oberen Eckzahns stößt: eine kleinere Fläche begegnet dieser von der inneren Seite des Zahns her und bildet eine scharfe Leiste, welche bis zur Zahnspitze heraufsteigt; diese hat einen abgestutzten, rauhen, sägenartigen Rand: hinten ist der Zahn durch eine kleinere, äußere und innere Fläche begränzt. Der hintere Backenzahn unten hat 5 Spitzen, wodurch sich Semnopithecus von Cercopithecus (Guenon) unterscheidet.

[Diesen Bau des ersten Backen- oder Lückenzahns habe ich beym Orang-Outang, Gibbon, S. sabaea, faunus, maura silenus, sinica, aygula, Pongo, 1821 zu Paris bemerkt und ihn als Unterscheidungscharacter zwischen Mensch und Affen aufgestellt. Isis 1823 Hft. VII. S. 281 Lit. Anz. — O.]

Die Gattungen von Semnopithecus unterscheiden sich von den anderen Affen durch größere Länge des Leibes und schlankere Glieder. S. maurus ist einer der größten und mißt 2 Fuß 3 Zoll von der Nasenspitze bis zur Schwanzwurzel. Die Physionomie dieser Thiere ist die der Guenons, doch ist das Gesicht flacher nach oben, die Kiefer aber sind vorgestoßen. Der Schwanz ist so lang als Leib und Kopf, und endigt in einen Busch. Am auffallendsten unterscheiden sich diese Thiere durch die große Länge der Glieder. S. maurus ist ganz schwarz, untere Seite grau, Jung zuerst fuchsroth.

Dieser heißt auf Java Budeng; eine andere ähnliche Gattung ist röthlich und heißt Lutung; dieser bey den Malayen Lutung Mera, jener Lutung Itam, auf Sumatra Lotong. Die schwarze Gattung ist häufiger als die rothe, die letzte wird gern in Häusern gehalten, die erste nicht. Man hält sie gewöhnlich in den Pferdeställen, so wie auch Aygula.

S. maurus findet sich häufig in den großen Wäldern, wo sie in Gesellschaften manchmal zu 50 auf Bäumen wohnen. Man darf sich ihnen nicht gleich nähern, weil sie so entsetzlich schreyen und sich so heftig bewegen, daß die dürren Aeste herunterfallen. Die Eingebornen jagen sie oft um ihres Pelzes willen mit Stecken und Steinen. Der Pelz wird zu Reitzeugen und zu Soldatenzierathen gebraucht. Jung lebt er von zartem Laub, alt von Früchten aller Art, deren es in den Wäldern sehr viele gibt. Länge von der Nasenspitze bis zur Schwanzwurzel 2 Fuß 3 Zoll, Schwanz 2 Fuß 4 Zoll, Vorderfüße 1 Fuß 4½ Zoll, Hinterfüße 1 Fuß 8 Zoll.

2. Ursus malayanus; ater, pilis brevibus rigidis, rostro ferrugineo, pectore macula semilunari alba. Bruang der Malayen.

Raffles hat ihn in seinem Catalog (Linn. transact. XIII.) beschrieben und 1820 nach England geschickt. Die Nase endigt in eine fleischige Verlängerung des oberen Theils des Rüssels über den runden Nasenlöchern, zwischen denen eine schmale Scheidwand. Ueberall Gagatschwarz, Schnauze vor den Augen dunkelgrau, auf der Brust ein weißer mondförmiger Fleck, fast wie ein U. einen Zoll breit, jeder Zinken 6 Zoll lang. Haar ¾ Zoll lang, steif und grad. Ursus labiatus Blainville [Prochilus] hat auch eine blasse Schnauze und einen Fleck auf der Brust. Ursus malayanus hat aber einen kürzern Schwanz und ein sanfteres Naturell. Der Schädel fehlt in dem eingeschickten Exemplar. Länge bis Schwanzwurzel 3 Fuß 8 Zoll, Kopf 11 Zoll, Vorder- und Hinterfüße 1 Fuß 2 Zoll, Vordersohle 8 Zoll, Hintersohle 7 Zoll, vordere Mittelklaue 2½ Zoll, Leibesumfang 2 Fuß 9 Zoll, des Halses 2 Fuß.

3. Pteromys genibarbis: canus, subtus albus, dorso medio fulvescente, cauda ablonga, obtusa,

plana disticha, vibrissis genarum numerosis radiatis adpressis.

Kechubu javanisch.

Bis jetzt kannte man 2 Pteromys aus Java, Sciurus petaurista und sagitta. Man hat jetzt 2 neue Gattungen gefunden. Sc. sagitta habe ich nicht finden können, ist vielleicht einerley mit Petaurista.

Hat eine Menge Borsten auf den Backen, welche strahlig auseinander laufen und den anderen Gattungen fehlen; ist ziemlich von der Größe des gemeinen Eichhörnchens und sieht aus wie das fliegende Eichhörnchen im Norden. Der Backenborsten sind etwa 20, ein Zoll lang. Andere stehen auf der Oberlippe, sind schwarz und länger als der Kopf; noch andere auf der Ohrmuschel und zwar an deren Wurzel am vorderen und hinteren Rand. Zähne genau wie bey Pteromys. Der erste Backenzahn oben ist sehr klein. Die Ohrmuschel ist nach oben nicht zugespitzt, sondern fast wie beym Menschen. Zwischen den Vorderfüßen und dem Kopf ist keine Flughaut, wie es bey Sagitta seyn soll. Vorn 5 Zehen und eine Daumenspur. Nägel krumm und scharf, hinten 6 Zehen, Daumen etwas zurück. Auf dem ersten Glied aller Zehen ist eine Warze, Schwanzhaare buschig, zweyzeilig. Pelz lang, fein, fast wie bey nördlichen Thieren, oben grau, unten weiß, Hodensack groß wie bey allen, mit Flaum bedeckt.

Länge 8 Zoll 9 Lin., Schwanz 5 Z., Kopf und Hals 3 Z., Vorderfüße 3 Z., Flughautknorpel 1 Z. 4 L., Hinterfüße 3 Z. 9 Lin., Schwanz ist zusammengedrückt, wie bey Pteromys hudsonius; rund dagegen bey petaurista und dem europ. fliegenden Eichhörnchen.

Selten, nur ein einziges Stück vom Osten der Insel, da wo der Tupaia, in den Wäldern von Pugar; lebt von Früchten, geht Nachts aus, Petaurista läßt des Nachts einen Schrey hören, dem die Eingebornen nachgehen.

4. Pteropus javanicus. Character essentialis: Dentium formula: Primores $\frac{4}{4}$, Laniarii $\frac{1-1}{1-1}$, Molares $\frac{5-5}{6-6}$; Laniarii distincti, primoribus longiores, conici. Molares obducti, coronide in medio sulco exarata margine utrinque carina parallela tritoria praedita.

Rostrum acutum. Nasus prosthemate nullo. Auriculae mediocres oblongae.

Corpus patagio digitali, lumbari et anali, denudatis cinctum. Patagium anale excisum. Cauda aut brevis aut nulla. Mammae apertae duae pectorales.

Pedes pentadactyli, antici chiropteri, halluce et digito primo unguiculatis, reliquis digitis inermibus; postica ambulatorii. Ungues: falculae acutae, antipedum digitis elongatis, tribus interioribus exunguiculatis.

Pteropus niger, collo supra rufro-ochraceo, dorso pilis albis nigrisque commistis, rostro mediocri; ecaudatus.

Pteropus edulis Geoffr., javanicus Desmar: Kalong javanisch.

Ist die größte Gattung, es gibt aber so viele Verschiedenheiten unter ihnen, daß man sie für besondere Gattungen halten möchte; nach genauer Untersuchung aber unterscheide ich 2 Varietäten. Die eine entspricht dem gegebenen Gattungscharacter, die andere hat ein hellbraunes Halsband, das fast um den ganzen Hals geht, auf Rücken und Bauch ein Gemisch von braunen und schwarzen Haaren, und über dem Rücken eine regelmäßig begränzte Linie, welche die braunen Haare von der allgemeinen schwarzen Farbe des Thiers trennt.

Der Leib ist 1 Fuß lang, die Flugweite 5 Fuß.

Vorderfüße bis zur Fingerwurzel 14 Zoll.

Daumen 2 Zoll, dessen Klaue 1 Zoll, Hinterfüße 8½ Zoll.

Zehen gleich lang.

Die Klaue des vorderen Zeigefingers sehr klein.

Die andern Finger ohne Klauen.

Ohrmuschel lang, schmal und spitzig, keine Schnurrhaare.

Farbe schwarz, oben auf dem Hals braun, Flughaut dunkelbraun. Der meiste Wechsel ist in der Farbe des Nackens.

Zähne: $\frac{4}{4}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{10}{12}$.

Erster Backenzahn nur ein Stummel; 2ter, 3ter u. 4ter gleichgeformt, zusammengedrückt, Kaufläche mit einer Längsfurche. Der 5te ist klein, fast 3eckig, eben.

Unten ist der erste Backenzahn klein, 2te, 3te, 4te und 5te wie der 2te, 3te und 4te oben; der 6te ist klein, rundlich, eben. Oberer Eckzahn länger als der untere. Obere Schneidezähne ziemlich gleich, unten ist der äußere noch einmal so groß als der innere.

[Oben und unten ist ein kleiner Stiftzahn, oben 3 große Backenzähne und ein kleiner Kornzahn; unten 4 große Backenzähne und ein kleiner Kornzahn; oben ist der erste große Backenzahn einspitzig, mit einem Absatz hinten, auf den der 2te untere Backenzahn stößt; die anderen Backenzähne sind stumpf. Unten ist der erste große Backenzahn einspitzig, mit einem Absatz hinten, auf den der erste obere Backenzahn stößt; die 4 anderen Backenzähne sind stumpf.

Scheingebiß: V. 2/2 E. 1/1 L. 1/1; B. 4/5.

Bedeutungsgebiß: V. 2/2 E. 1/1, Zeigz. 2/2 Mittelz. 1/1 Ringz. 1/1, Ohrz. 1/2. Dieses Gebiß also ganz so, wie ich es Heft VII. 1823 bestimmt und wie es Fr. Cuvier abgebildet hat. Sollte man dieses Thier zu den Maki stellen, so müßte man ihm unten drey Zeigzähne und nur

einen Ohrzahn geben, was aber nicht geschehen kann, da der zweyte untere Seitenzahn vor den zweyten obern schlägt und also der dritte obere Backenzahn zum Lückenzahn werden müßte, so daß dann oben nur zwey ächte Backenzähne wären.]

Sehr häufig in den niederen Theilen von Java, und lebt in Gesellschaft. In die höheren Gegenden kommt er nicht. Oft hängen sich mehrere Hundert mit ihren Hinterfüßen an die Aeste eines Baumes, besonders gern an einen Feigenbaum in der Nachbarschaft der Dörfer, der Aehnlichkeit mit Ficus religiosa in Indien hat. Sie schlafen den größten Theil des Tages, oft ganz dicht an einander und sehen wie große Früchte aus. Gestört lassen sie einen starken Schrey hören, und benehmen sich sehr linkisch, wenn sie im Sonnenlichte sich auf und davon machen sollen. Sie hängen mit ihren Klauen so vest, daß sie sich ohne Ausbreitung der Fittige nicht loß machen können; plötzlich getödtet bleiben sie hängen. Gleich nach Sonnenuntergang fliegen sie herum, nach den Wäldern, Dörfern und Pflanzungen, wo sie unsäglichen Schaden anrichten, indem sie ohne Unterschied alle Arten von Früchten angreifen, von der häufigen Cocusnuß an, die sich um jedes Bauerhaus findet, bis zu den zartesten Früchten in den Gärten der Fürsten. Daher bedeckt man diese, als Mangos, Jambus, Lansas, u. s. w. gegen die Reifzeit mit Netzen von Bambusschleißen. Sie fliegen bis es ganz finster wird, langsam, stätig, in grader Linie und lange anhaltend. Man jagt sie sehr oft in mondhellen Nächten und schießt sie mit Schroot, und ich habe oft 4 bis 5 in einer Stunde bekommen und zwar alle Varietäten unter einander.

5. *Calyptomena viridis.*

Character essentialis. *Rostrum* mediocre, crassum, arcuatim attenuatum. *Maxilla* calyptra plumosa velata, unguiculata, emarginata. *Rictus* amplus. *Vibrissae* nullae. *Nares* tubulosae, horizontales, apertura subrotunda ad marginem calyptrae. *Cauda* rotundata brevis. *Pedes* gressorii. *Digiti* compressi, medio longitudine tassi.

Character naturalis. — *Rostrum* mediocre, crassum, validiusculum, sub oculi canthum posteriorem productum, de basi lata ad apicem arcuatim attenuatum. *Maxilla* ad basin et ultra medium, calyptra plumosa velata, apice nudo, adunco, compresso: *culmine* carinato; *dertro* subelongato, unguiculato, emarginato. *Tomia* recta, acuta, plumulis calyptrae lateralibus, multifidis, setaceis, recumbentibus, in serie laxa subbifaria dispositis, obtecta. *Mandibula* depressa; *gnathidiis* de rictu ad apicem recte protensis, *tomiis* acutis, apice emarginatis, *gonyde* brevi, angulo mentali magno plumulis setacies vestito. *Rictus* amplus. *Vibrissae* nullae.

Nares tubulosae: tubulus horizontalis longus apertura subrotunda simplici, ad marginem anteriorem calyptrae sita ejusque plumulis recondita. *Lingua* brevis.

Alae longiusculae acuminatae. *Remiges*: prima mediocris; secunda ad quartam, quae longissima, gradatim longiores, tertia et quinta aequales, sexta abrupte brevior. *Cauda* brevis rotundata.

Pedes breviusculi, gressorii. *Tarsi* robusti, basi plumosi. *Acrotarsia* oblique scutulata. Digiti compressi, tenues, medius longitudine tarsi; internus externo brevior, externus medio ad tertium, internus ad secundam phalangem connexus, hallux medio antico brevior robustior. *Ungues* compressi acutissimi; medii antici et hallucis mediocres aequales, externi et interni minores.

Affinitas — Hoc genus pedibus Eurylaimo maxime convenit; necnon aliis characteribus illo similitudinem praebet. Rostri forma tamen dentirostribus magis simile est. Multa itaque de victu, vitae more et praecipue de structura anotomica mox notanda sunt, priusquam in ordinem naturalem sit depositum an inter Dentirostres an Syndactylos.

Calyptomena viridis nitens, macula utrinque ad latus nuchae fasciis alarum tribus obliquis remigibusque praeter marginem exteriorem atris.

Burong Tampo Pinang bey den Malayen. Calyptomena viridis, Raffles Catal. of a Zool. Coll. made in Sumatra. Tr. Lin. Soc. XIII. p. 295, 1822.

6½ Zoll lang, glänzend grün wie ein Papagey, Kopf groß, die Federn vorwärts gerichtet, daß sie den ganzen Schnabel bedecken. Der schwarze Fleck ist auf den Ohren. Flügel kürzer als Schwanz, nur so lang als der Leib; auf den Deckfedern 3 schwarze Querbänder. Schnabel kurz, breit, hinten niedergedrückt, vorn hakenförmig, Nasenlöcher an der Wurzel, oval, Augen ziemlich groß, Iris blau, Füße bläulich schwarz. Gangfüße; äußere Zehe wenig kürzer als die mittlere, beyde bis zum letzten Glied verwachsen, Schwanz kurz, abgerundet, oben grün, unten bläulich schwarz, 10 Federn. Schwungfedern, so wie die Unterseite der Flügel schwärzlich.

Im Magen nur Pflanzensubstanzen, meist wilde Körner. In den entferntesten Wäldern von Singapore und im Innern von Sumatra. Weibchen und Männchen. Der Schnabel ist übrigens von dem der Schwalben und Ziegenmelker verschieden und so lang als der Kopf. Er gleicht sehr der Rupicola, Pipra, Phibalura, Pardalotus, Platyrhynchus und Procnias, und bey allen sind auch die zwey äußeren Zehen verwachsen. Sie gehören aber zu den Insectenfressenden; vielleicht bilden sie eine besondere Familie unter Cuviers Passeres, und verbinden die Dentirostres mit den Syndactyles; Eurylaimus gehört zu Calyptomena.

6 Strix badia: badia nigro punctata, subtus pallidior, gula gujuloque albidis, torque fusco.

Wowo-wiwi oder Kalong-wiwi der Javaner.

Wir haben 9 Falken und 8 Eulen von Java; von diesen gehören 3 zu den Ohreulen. Von denen ohne Oh=

ren ist Str. javanica Gm. die gemeinste und nur eine Abart von St. flammea Linn. Sie ist die einzige dieser Abtheilung, die man bey Wohnungen sieht, wo man sie als einen Unglücksvogel betrachtet. Die anderen Gattungen sind selten und St. badia die seltenste; nur in den dicksten Wäldern, wo der Tiger. Die Eingebornen behaupten, sie setze sich diesem auf den Rücken, wie der Jallak (Pastor jalla) unseres Catalogs. Im District Pugar und südlich von Surakarta.

Sieht aus wie St. flammea. Füße ganz befiedert, Länge 11 Zoll, Schnabel gelb.

7. Alcedo biru.

Rostro gracili, culmine carinato. A. subazurea nitore thalassino, remigibus interne caudaque subtus fuscis, gula jugulo abdomine macula colli laterali alisque subtus albis.

Meninting-watu oder Burung-biru der Javaner.

Es gibt 2 Abtheilungen Eisvögel. An den ersten ist der Schnabel sehr lang, dünn, zugespitzt, zusammengedrückt, höher als breit, mit Längsfurchen. Dazu A. ispida.

In der 2ten ist der Schnabel leicht, stark ausgedehnt, breit an der Wurzel, allmählich zulaufend, vorn mäßig zusammengedrückt. Furchen sehr schwach; Schnabelfirste rundlich.

A. sacra.

Der Riesen-Eisvogel von Neuholland ist eine dritte Abtheilung, die man aber Dacelo genannt hat. Schnabel nicht länger als Kopf, stärker und breiter als der der 2ten Abtheilung. Dazu noch A. pulchella.

Swainson hat die erste Abtheilung Alc., die zweyte Halcyon genannt, Leach Entomophila, Levaill. Entomothera.

A. biru ziemlich gemein auf Java in niederen Strichen an Bächen und Seen. Lebensart wie des europäischen, schreyt laut, $5^1/_4$ Zoll lang, Schnabel $^1/_2$.

8. Turdus cyaneus, niger, nitore cyaneo saturatissimo.

Arreng-arrengan der Javaner.

Nahe verwandt dem T. varius im 2ten Heft; beyde gehören zu Temmincks Sylvains. Nur in Wäldern auf den Bergen 4 bis 6000 Fuß hoch, selten, frißt nur Beeren. Schnabel lang, gerad, Spitze schnell gebogen, Firste rundlich, bilden vielleicht eine besondere Gruppe unter den Sylvains. Füße und Schnabel schwarz, $1^1/_2$ Zoll lang.

Auf der Characterentafel sind abgebildet Schädel von Semnopithecus Maurus, Zähne von demselben und von Simia syndactyla, Schädel von Pteropus javan. nebst Zähnen; Kopf von Pteromys genibarbis; Schnabel und Fuß von Calyptomena viridis.

Heft V. enthält:

Nyctinomus tenuis, dilatatus.
Mangusta javanica.
Sciurus insignis.
Pteromys lepidus.

An Vögeln:

Pomatorhinus montanus.
Phoenicophaus javanicus.
Scolopax saturata.
Muscicapa indigo,

und eine Characterentafel mit Schädel und Zähnen von Nyctinomus, Mangusta.

Da keine neuen Säugthiersippen in diesem Hefte vorkommen und die Vogelsippen wenig Selbstständigkeit haben, so finden wir es nicht nöthig, Abbildungen mitzutheilen.

1. NYCTINOMUS TENUIS.

Character essentialis. — *Dentes primores* supra duo, magni, infra quatuor, minimi, bifidi, oblique protrusi: *molares* supra exterius margine cuspidato, interius gradu abbreviato bituberculato emarginato: *laniarii* infra processu maximo spinaeformi aucti; *molares* compressi, quinquecuspidati. *Rostrum* emarginatum, labro carnoso laxo plicato confluens. *Auriculae* maximae, vertice connexae, operculo obtuso rotundato. *Brachia* phalangesque longissima. *Digiti* scelidum pilis longis laxis obtecti.

Character naturalis. — *Dentes primores* supra duo, magni, erecti, subcontigui, attenuati, obsolete tetragoni, antice leviter arcuati, postice excavati, latere exteriore laniarios spectante obliquo; infra quatuor, brevissimi, oblique protrusi, bifidi, laciniis rotundatis obtusis, intermediis majoribus laciniisque interioribus longioribus. *Laniarii* elongati, supra leviter deflexi, trigoni, lateribus obsolete canaliculati, angulo interiore sectorio, gradu basilari cincti; infra conici, basi maximi, approximati, processu spinaeformi oblique divergente aucti, primores oblique antrorsum adigentes. *Molares* supra utrinsecus quinque; primus minutissimus, acutus, simplex, vix supra gingivam conspicuus; reliqui complicati, margine laterali exteriore elevato, gradu interiore abbreviato, sulcis intermediis profundis; secundus externe acie longissima, interne processu acuto simplici instructus; tertius et quartus consimiles, margine exteriore bipartito, singula parte cuspidibus tribus acutis, in trigonum dispositis, gradu interiore bituberculato, emarginato, tuberculo interiore elatiore; quintus minor compressiusculus postice obliquatus. Infra utrinsecus quinque, compressi, superioribus multo angustiores; primus et secundus breves, acuminati, unicuspides simplices, basi margine cincti; secundus paululum elongatus, margine posteriore proximo adpressus; tertius, quartus, et quintus consimiles, coronide quinquecuspi-

dato, cuspidibus tribus anterioribus in trigonum dispositis, duabus posterioribus oppositis; quintus parte posteriore angustata obliqua.

Caput depressum auribus fere absconditum. *Rostrum* longiusculum, carnosum, obtusum, emarginatum, membrana crenulata cinctum. *Labrum* laxum, plicatum, sensim rostro incrassato confluens, verrucis pluribus rugosum, setisque obtusis obsitum. *Nasus* prosthemate nullo. *Nares* laterales, subrotundae, obscurae. *Auriculae* maximae, antrorsum spectantes, frontem tegentes, vertice connexae, margine membranaceo revoluto cinctae; *operculum* obtusum, rotundatum, maximum. *Oculi* minimi, margine membranaceo auricularum inferiore obtecti.

Corpus patagio digitali, lumbari et anali, membranaceis denudatis, cinctum. Patagium anale mediocre, integrum. *Cauda* corpus fere aequans, basi patagio anali adnata, apice libera. *Mammae* pectorales, gastraeum et genitalia pilis tenuissimis mollissimis dense tectae.

Pedes pentadactyli. *Antipedes* cheiropteri, brachiis digitisque elongatis, his muticis, halluce libero, unguiculato. *Scelides* ambulatoriae. *Ungues* falculares, digitorum elongatorum antipedum nulli. Digiti unguesque scelidum pilis longis, laxis, setaceis tecti.

Affinitas. — Hoc et Molossi genus in adspectu, et aurium forma dispositioneque similia sunt. At naso simplici, rostro tumido, caudaque longa basi membrana adnata apice libera ut Molosso sic Noctilioni aeque convenit. Itaque cl. Geoffroyum consensum est hoc genus serie naturali apte inter illa collocasse. Attamen labii superioris plicis transversis, setisque longis quae pedes posteriores ultra ungues obtegunt, alis angustis et praecipue dentium structura distinguitur.

Nyctinomus fusco-nigricans, membrana antipedum longissimorum angustata, cauda gracili ultra medium libera, membrana interfemorali margine plicata fibris muscularibus rarioribus instructa.

Lowo-churut der Javanesen.

Es gibt jetzt 5 Gattungen, wovon Geoffroy 3 aufgestellt: Aegyptiacus (descript. de l'Egypte), bengalensis (Linn. transact. V.), und von Port Louis (Hermann Observat. Zoolog. pag. 19. acetabulosus).

Gebiß: V : $\frac{2}{4}$ E: $\frac{2}{2}$ B: $\frac{10}{10}$.

Länge von der Nase bis zur Schwanzwurzel 2 Zoll 5 Linien.

Des Schwanzes 1 Zoll 4 Lin.

Flugweite 12 — 6 —.

Hat die größten Flügel von allen Fledermäusen; fliegt rasch; Gebiß weicht am meisten von dem der Pteropen ab.

2. NYCTINOMUS DILATATUS, *Nobis.*

N. fusco-nigricans subtus dilutior, membrana ad hypochondria dilatata, cauda gracili ad medium adnata, membrana interfemorali fibris muscularibus rarioribus instructa.

Nyctinomus aegyptiacus, Geoffroy.

N. corpore supra rufo subtus fusco, cauda gracili, membrana interfemorali caudam usque ad medium complectente fibris muscularibus nullis instructa. *Geoffr. Descr. d'Egypte, Hist. Nat. Mém. tom.* 2. *pag.* 128. *Pl. II. Desm. Encyclop. Méthod. Mammalog. pag.* 116.

Nyctinomus mauritianus.

N. fusco-nigricans, cauda ultra medium membrana interfemorali adnata. *Geoffr. Descr. d'Egypte, Hist. Nat. Mém. tom.* 2. *pag.* 130. *Desm. Encyclop. Méthod. Mammalog. pag.* 117. *Vespertilio acetabulosus.* Caudatus fusco-niger, pilis ad extremos plantarum digitos longissimis, membrana acetabulosa nuda ad sternum. *Commers Mscr. N.* 51. *Hermanni Observationes Zoologicae, p.* 19.

Nyctinomus bengalensis, Geoffroy.

N. fuliginosus, corpore cinerescente subtus pallidiore, cauda incrassata, membrana interfemorali fibris muscularibus numerosis instructa usque ad medium adnata. *Geoffr. Descr. d'Egypte, Hist. Nat. Mém. tom.* 2. *pag.* 130. *Desm. Encyclop. Méthod. Mammal. pag.* 116.

Nyctinomus tenuis, Nobis.

N. fusco-nigricans antipedum longissimorum angustata, cauda gracili ultra medium libera, membrana interfemorali margine plicata fibris muscularibus rarioribus instructa.

3. MANGUSTA JAVANICA.

Character gen. — *Dentes primores* utrinque sex, superiorum extimus subelongatus, oblique truncatus, attritu inferioris interne transverse sulcatus, inferiorum extimus major, secundus angustior, basi interior. *Laniarii* supra distincti, erecti, longiusculi, conici, acuti; infra subarcuati, basi incrassati. *Molares* supra utrinsecus sex, aut quibusdam speciebus, primo caduco, quinque; antici tres sectorii, compressi, basi gradibus obsoletioribus in posterioribus gradatim majoribus aucti, quartus maximus, acie una elongata, antice gradu simplici, postice gradu emarginato et interius processu laterali magno sectorio auctus, quintus et sextus transversi, tritores, tuberculis prominulis. Infra utrinsecus sex (aut aliis adultis quinque), primus minimus, secundus,

tertius, et quartus gradatim majores, gradibus basilaribus obsoletioribus, in quarto postice bifido magis prominulo, aucti; quintus maximus quadricuspidatus, aciebus duabus externis sectoriis, posteriore longissima compressa, tertia interiore, quarta abrupte breviore posteriore; sextus minor compressus, tritorius, tuberculis prominulis attenuatis.

Rostrum acutum. *Nasus* productus rhinario rotundato. *Lingua* papillis duris aspersa. *Oculi* membrana nictitante. *Pupilla* oblonga. *Auriculae* breves adpressae.

Corpus codario et pilis longioribus vestitum. *Cauda* longa, e basi crassa sensim angustata. *Mammae* apertae......... *Folliculus* glandulosus inter anum et caudam.

Pedes distincti ambulatorii, digitigradi pentadactyli semipalmati. *Plantae* nudiusculae, at incessus in digitis. *Ungues:* falculae acutae.

Mangusta fusco-nigricans, nitore glaucino undulata taeniolisque fulvo-cinereis variegata, capite dorso pedibusque saturatioribus, cauda attenuata apice simplici acuta.

Garangan, Javanensium.

Serpenticida, seu Moncus. *Rumphii Herbar. Amboin. auct. p.* 69, *t.* 28. *f.* 2. 3.

Ichneumon javanicus. La Mangouste de Java, *Geoffr. Descript. de l'Egypte. Mém. d'Hist. Nat. tom.* 2. *p.* 138, *N.* 5.

Herpestes javanicus, *Encycl. Méthod. Mammalog. p.* 212, *Par M. A. G. Desmarest*, 1820.

Mangouste de Java, *Fréd. Cuv. Mamm. lithogr.* 25*me livraison.*

Das Stinkloch liegt zwischen den Geschlechtstheilen und dem Schwanz, und ist groß.

Lebt in den großen Theka-Wäldern; sehr hurtig, tödtet Schlangen; gräbt geschickt, um Ratten zu fangen, wird leicht zahm; folgt wie Hund; sehr unruhig, reinlich, frißt bloß Fleisch, besonders Küchel.

Geoffroy hat 8 Gattungen aufgestellt; Fr. Cuvier die von Malakka.

Katzen und Viverren bilden zwey Reihen; zur ersten: Genetta, Viverra, Ryzaena, Mangusta; zur zweyten: Felis und Felis gracilis als Prionodon.

4. SCIURUS INSIGNIS.

*** Cauda cylindrica, vel apice tantum disticha.*

Sciurus fuscus griseo variegatus subtus albidus, striis tribus nigris longitudinalibus, hypochondriis femoribusque taenia ferruginea diffusa, lateribus colli et abdominis angusta notatis.

Bokkol der Javaner.

Sciurus insignis, *Le Lary, Fréd. Cuv. Mamm. lithogr.* 34*me livraison. Encycl. Méthod. Mammalogie, Supplément*, p. 544, *Par M. A. G. Desmarest*, 1822.

3½ Zoll hoch; von der Nase bis zur Schwanzwurzel 7½ Zoll lang. Schwanz so lang als Leib und Hals. Selten.

5. *Pteromys lepidus:* nigricante fuscus, subtus albus, capite dorsoque medio canescentibus, cauda corpore longiore, oblonga, plana, disticha, auriculis oblongis, simplicibus, nudis, vibrissis aggregatis, longissimis.

Länge 7¾ Zoll. Nachtthier, in dicksten Wäldern, auf Bäumen; ähnelt Pter. genibarbis, das aber 13¾ Zoll lang ist.

6. POMATORHINUS MONTANUS.

Character essentialis. Rostrum validiusculum, integrum, ultra nares abruptius compressum. *Nares* operculo corneo, convexo tectae. *Alae* rotundatae. *Cauda* elongata. *Unguis* hallucis validior.

Character naturalis. Rostrum mediocre, gracile, acutum, validiusculum, basi rectum, altius quam latum, ultra nares modice incurvum et abruptius compressum. *Maxilla* culmine elevato, carinato, rotundato; tomiis rectis verticalibus, mandibulae oppositis, acutis, subdiaphanis. *Mandibula* gonyde aequaliter attenuato, tomiis rectis maxillae oppositis, diaphanis.

Nares operculo corneo, oblongo, convexo, obtectae, margine juxta capistrum inflexo, apertura oblique postice spectante.

Alae mediocres subrotundatae. *Remiges:* prima et secunda abrupte, tertia et quarta gradatim increscentes, quinta, sexta, et septima longiores, subaequales, reliqui gradatim decrescentes, tertia ad septimam tenuiter emarginatae. *Cauda* rotundata elongata.

Pedes subelongati. *Digitus* medius longior, cum exteriore basi leviter connexus; hallux robustior. *Ungues* compressi, arcuati, mediocres, hallucis validior. *Acropodia* scutulata; *acrotarsia* obscurior.

Affinitas. Genus nostrum rostro valido ante abrupte compresso et operculo corneo nares obtegente, characteres distinctos habet, etsi rostro gracili, arcuato et integerrimo, aliisque notis, Cinnyri valde affine sit.

Pomatorhinus castaneus, capite cinerescente-nigro, striga oculari de rostri basi supra oculos ad nucham extensa gula pectoreque albis.

Bokkrek der Javaner.

Pomatorhinus montanus. *Horsf. Syst. Arrangement of Birds from Java, Linn. Trans. Vol. XIII. p.* 165.

Gehört zu Tenuirostres Cuvier, Anisodactyles Temmink. Ganze Länge 8 Zoll, wovon der Schwanz etwa 1/3.

Philedon Cuv. oder Melliphaga Lewin lebt von süßen Säften aus Blumen und anderen Pflanzentheilen. Dieser Sippe steht Pomatorhinus sehr nahe; nähert sich auch Cinnyris. Lebt in Wäldern 7000 Fuß hoch, frißt Beeren von Rubus und andern Früchten. Fliegt in kleinen Truppen und schreyt wie sein Name.

7. PHOENICOPHAUS JAVANICUS.

Character gen. Rostrum mediocre sive longiusculum, validum, crassum, glaberrimum, arcuatum, culmine rotundato, tomiis integerrimis. *Nares* laterales lineares aut ovatiusculae, prope basin rostri sitae vel remotae; vibrissae sparsae ad basin rostri. Regio ophthalmica nuda mamillaris. *Cauda* gradata elongata. *Alae* breves rotundatae: remiges: prima ad quartam gradatim increscentes; quarta et quinta longissimae. *Pedes* scansorii congrui. *Digiti* externi internis longiores. *Acropodia* scutulata.

Phoenicophaus cano-viridescente niger, malis gula jugulo crisso cruribusque ferrugineo-badiis, rectricibus apice albis.

Bubut-kembang, Javanensium.

Phoenicophaus javanicus, *Horsf. Syst. Arrangement of Birds from Java, Linn. Trans. Vol. XIII. p.* 178.

Gehört zu Melcohas Cuv., ist Cuculus fast eben so nahe verwandt als der Phoenicophaus.

Länge 18 Zoll, wovon der Schwanz fast 11 wegnimmt. An Waldtraufen, gewöhnlich in Gesellschaft von Centropus, nicht häufig, Flug kurz, Sitten wie Phrenotrix temmia.

8. *Scolopax saturata;* saturato fusco castaneoque varia, supra fasciis alternis inaequalibus, collo antice pectoreque aequalibus, abdomine et crisso dilatioribus, occipite obscuris. *Tekken* javanice.

Aehnlich Scolopax rusticola. In Wäldern 7000 Fuß hoch, nistet auf der Erde.

9. *Muscicapa indigo;* obscure caesia, remigibus rectricibusque nigris, his basi axillis, ventre cissoque albidis. *Nil-Nilan* javanice.

Einsam, auf den höchsten Bergen. Sitten wie die europäischen Fliegenschnäpper; 4 1/2 Zoll lang.

Auszug aus dem

Essai d'un nouveau Système des habitations des vers testacés, avec XXII planches; par *Chrét. Fréd. Schumacher*, Doct. en Méd. honor. de l'université de Copenhague, Professeur etc. Copenh. 1817. 4. Mitgetheilt von Dr. Fr. S. Leuckart.

Vorwort.

Wir theilen hier ein conchyliologisches Werk im Auszuge mit, das, so viel wir wissen, in Deutschland wenigstens, und wie es scheint, auch in Frankreich nicht sehr bekannt geworden ist. * Es ist dasselbe besonders in so fern für Manche wichtig, da es diese und jene eigene Untersuchung von Mollusken-Gehäusen (Schnecken und Muscheln) enthält, von denen Hr. Sch. eine ansehnliche Sammlung zu besitzen scheint. Ein jeder übrigens, der des Verf. System genauer ansieht, wird leicht selbst erachten können, in wie weit seine Eintheilungen zu billigen und was von der ungeheuren Anzahl von Geschlechtern oder Sippen (genera), die wirklich auf eine ganz übermäßige Weise vermehrt sind, zu halten sey. Früher hatte unter andern Montfort, Megerle von Mühlfeldt in s. neuen System der Schaalthiergehäuse (Magaz. der Gesellsch. naturf. Fr. zu Berlin 5ter Jahrg. 1stes Quart. 1811) schon die Sippenzahl außerordentlich und mitunter unnöthiger Weise vermehrt; in den neuesten Zeiten Lamarck (Anim. sans vertèbres); Hr. Sch. aber ist noch viel weiter gegangen, nicht bedenkend, daß ein solches heilloses Zersplittern und an Nürnberger Arbeit erinnerndes Sippenschaffen zwecklos sey und die Wissenschaft nicht vor-, sondern rückwärts bringe. —

Es ist leider sehr zu bedauern, daß wir uns, selbst noch in unsern Tagen, bey dem Studium der Conchyliologie größtentheils nur an die leere Schale halten können, da uns die sie bewohnenden Thiere sowohl ihrem Aeußern, wie ihrem Innern nach so wenig bekannt sind. Wir meynen aber, daß es gerade deßwegen am besten sey, nur sehr behutsam mit neuen Systemen, Sippen 2c. bey diesem Zweige der Zoologie zu verfahren. ** Abgesehen von den durchaus nicht zu verkennenden großen Nutzen, den die Kenntniß der Schnecken und Muscheln für so viele wichtige und höchst interessante Aufklärungen in der Geogenie und Geognosie gewährt, bringt sie den philosophischen Naturforscher nicht

---

* Herr Baron de Ferussac hat in seinem Bulletin des Sciences naturelles etc. n. 10. Octobre 1824 p. 232 u. f. eine kurze Anzeige dieses Werks geliefert. Mit Recht bemerkt er allerdings, daß dasselbe sehr wenig bekannt ist. Ich habe es jedoch schon im Jahre 1818 in Wien excepiert, wo der Hr. Baron von Jacquin mir es mitzutheilen die Güte hatte. Unrichtig ist es aber, wenn de Ferussac behauptet, es sey jenes Werk noch von keinem Deutschen, Franzosen u. s. w. citiert. Unser Blumenbach z. B. führt es schon an; s. dessen Naturgeschichte 10te Ausg. 1821. 8. 457.

** Wahrlich, sehr richtig bemerkt einmal (s. Abbildungen naturhistor. Gegenstände. Heft 6. n. 59.) mein hochverehrter Lehrer Blumenbach: „die Conchyliologie, so wie sie sich gewöhnlich bloß mit den leeren Schalengehäusen beschäftigte, ist wohl schon oft für das min[d]este fruchtbare Feld der Naturgeschichte — oder eigentlich bloßer Naturbeschreibung — gehalten worden. Sie kann aber diesen

viel weiter in seinem zoologischen Streben, weßhalb sie denn auch in der Regel wirklich meh e ne Liebhaberey für Kleinigkeitskrämer und indifferente Sammler ist, die ihre Zeit mit Ordnen und Putzen der Conchylien hinbringen, sich über die oft recht schönen Farben derselben freuen, und sie gleichsam nur als eine anständige Spielerey betrachten. — Eine Menge, theils ganz vorzüglich schöner Sammlungen von Conchylien sind auf die genannte Art wohl entstanden, die dann Anlaß gaben zu mehrern oft sehr kostbaren Werken, wo dieselben genau beschrieben und theils auch abgebildet wurden; so z. B. in Seba's Thesaurus, in den Werken von d'Argenville, Lister, Regenfuß, Born, Martini und Chemnitz, Adanson, Gualtieri, Perry, Martyn, Schröter, Knorr, v. Schreibers, und mehr andere. — Im Allgemeinen wissen wir, wie gesagt, nur Weniges über die Schalthiere, und wie unvollkommen noch der Versuch ist, die generischen Bestimmungen eines Theils nach den Thieren zu entnehmen, können wir besonders in den vier letzten Theilen von des ehrwürdigen und trefflichen Lamarcks Hist. nat. des Animaux sans vertèbres sehen. — — Mit wenigen Ausnahmen können wir vorzugsweise nur von den europäischen Land- und Süßwasser-Conchylien annehmen, daß die Thiere wenigstens genauer bekannt geworden sind, und zwar besonders erst in neuerer Zeit, obgleich schon früher für Deutschland, z. B. Schäffer, Schröter, Schirach und O. F. Müller (dieser vorzüglich für den Norden Deutschlands und für Dännemark), für Frankreich z. B. Geoffroy, schätzbare Beyträge in jener Hinsicht lieferten. Das spätere, bekannte Werk von Draparnaud über die Land- und Süßwasser-Conchylien Frankreichs ist nicht allein für Frankreich, sondern überhaupt für das Studium der europäischen Land- und Süßwasser-Conchylien von großer Wichtigkeit und ganz unentbehrlich. Drap. beschrieb, wo er nur konnte, immer das Thier mit der Schale, und bestimmte nach beyden die Genera u. s. w. Ferussac's Prachtwerk von den Land- und Süßwasserconchylien überhaupt wird auch noch große Lücken in diesem Theile der Zoologie ausfüllen. Für die deutsche Conchyliologie haben wir noch gute Arbeiten von Schrank, Gärtner, v. Alten, Pfeiffer, Sturm und Wolf, Klees u. a., für die Schweiz von Studer und Hartmann *, für Frankreich noch, außer den schon genannten, von Poiret, Brard u. a., für England von Donovan, Acosta, Maton, Rackett, Fleming u. a., ** für Schweden in frühern Zeiten von dem großen Linne, neuerdings von Nilsson. In den außereuropäischen Ländern ist noch wenig für diesen Zweig der Conchyliologie geschehen. Olivier beschrieb mehrere Arten in seiner Reise nicht allein aus Griechenland, sondern auch aus der Levante, Egypten u. s. w.; Thom. Say bearbeitete die Fluß- und Landconchylien Nordamerica's (S. Nicholson's Encyclop. method. — Artik. Conchology. New-York. 1817.). Lamarck hat in s. Hist. nat. des An. sans vert. auch mehrere exotische Land- und Süßwasser-Conchylien beschrieben. —

Für die Anatomie der Mollusken ist noch sehr viel zu thun übrig. Nur Wenige haben sich damit beschäftigt; nur bey wenigen hieher gehörenden Thieren ist der innere Bau genauer untersucht. Den vortrefflichen Untersuchungen Poli's und Cuvier's verdanken wir in dieser Hinsicht am meisten; Swammerdam, Mangili, Meckel, Wohnlich, Stiebel, Savigny, Bojanus, Blainville, Treviranus, Carus und wenig andere haben schätzbare Beyträge dazu geliefert. —

Zum Schlusse dieses Vorworts bemerken wir noch, daß sich manche von Schumacher angenommene Genera unter verschiedenen Namen bey Cuvier und Lamarck finden; ferner daß, wie man gleich bemerken wird, fälschlich die Linneischen Gen. Echinus, Serpula, Dentalium zu den Schalthieren gerechnet sind, da diese, von den Mollusken mit Recht getrennt, ganz anderen Thierclassen angehören. Wenn man nur auf das Gehäuse bey Serpula und Dentalium Rücksicht nimmt, dann kann man allerdings dieselben, wenn man Lust hat, als Schalthiere betrachten. In einem guten Systeme aber gehören sie nothwendig zu den Annulaten. — Endlich erwähnen wir noch, daß manche generische Namen auf keine sehr lobenswerthe Weise gebildet sind, und daß einige schon anderen Thiersippen angehören.

Tabula synoptica Generum.

Monothalami. *

I. Subsection. *Echinoidea.*

A. Simplicia.

Gen. 1. *Rotula.* Domicilium sublobatum suborbiculatum, planum; supra petalis 5, subtus lineis 10 per paria approximatis; os centrale. (*Klein*) (Rouet) *Echin. orbicularis.*

— 2. *Arachnoides.* Domicil. orbiculatum, integerrimum; supra petalis 5, imperforatis; subtus lineis 5; os centrale; anus in margine. (*Klein.*) *Echin. placenta.*

— 3. *Scutum.* Domicil. ovale, convexum; supra petalis 5 elevatis ovalibus; subtus lineis 5 radiantibus; os centrale; anus sub margine. (*Klein.*) (Clypeaster.) *Echin. rosaceus.*

— 4. *Spatagus.* Domicilium ovale vel subcordatum;

Vorwurf ablehnen und sich der Würde anderer auch für den Denker nahrhaften Theile dieser nützlichen Wissenschaft nähern, wenn nach und nach die darin bisher so vernachlässigten Bewohner jener Gehäuse immer mehr bekannt werden, die dann gewiß auch mancherley Stoff für die Philosophie der Thiergeschichte geben können."

* Hartmann gab eine vergleichende Uebersicht der in der Schweiz, Deutschland, Frankreich und Italien sich vorfindenden Arten; in der neuen Alpina Bd. 1. Winterthur 1821. 8 S. 194 u. f. —

** M. s. Concordance systématique pour les Mollusques terrestres et fluviatiles de la Grande-Brétagne. — Journ. de Phys. T. 90. 1820. p. 212 et 123. —

* *Les Polythalames* sont les *Coraux.*

supra petalis 4: quintum subobliteratum; subtus petalis 5; os sublunatum excentricum; anus valde apertus in extremitate angusta testae. (*Klein.*) (Spatangus.) *Ech. Spatagus.*

Gen. 5. *Echinoneus.* Domicil. orbiculare vel ovale; vertice atque ore centrali; ambulacris 10 linearibus; anus vel in vicinitate oris vel submarginalis. *Echinon. cyclostomus Delam. E. orbicularis.* — Encycl. méthod. Pl. 153. f. 19. 20. et f. 16. 17.

B. Composita.

— 6. *Echinus.* Domicil. hemisphaericum orbiculare vel oblongum; ambulacris 10 per paria approximatis; os atque anus centralis. (*L.*) (Oursin) *Ech. esculentus.*

II. Subsection. Testacea multivalvia.

Première Division. Ollata. (Marmites.)

Gen. 1. *Balanus.* Domicil. conicum vel tubulosum, simplex, e 12 partibus constructum; valvae 4 operculares proboscidei. (*Sch.*) *Lep. tintinnabulum.*

— 2. *Diadema.* Domicil. subcylindricum, subventricosum, depressiusculum, duplex; externum e 12: internum e 6 partibus constructum; valvae operculares 4 compressae, haud depressae subaequales. (*Sch.*) *Lep. Diadema.*

— 3. *Tetraclita.* Domicil. conoideum e 4 partibus trapezoideis constructum; 4 valvae operculares, planae. (*Sch.*) *T. squamulosa. S. Lepas fungites Spengl. Balanite écailleuse Bosc.*

— 4. *Verruca.* Domicil. convexiusculum, e 4 partibus irregularibus ac inaequalibus constructum; valvae 2 operculares. (*Sch.*) *V. Stroemii S. Lep. verruca Spengl. Lep. Stroemia Müll.* Z. Dan. III. p. 21. T. 94. f. 1 — 4.

Seconde Division. Loricata. (Armures.)

Gen. 5. *Chiton.* (Oscabrion.) Domicil. cymbiforme, sex — octovalve; valvis transversis, squamaeformibus. (*L.*) *Ch. squamosus Chem.* (*Ch. undatus Spengl.*)

Troisième Division. Inclusa. (Les enfermées.)

A. *Valvis 4 inclusis.*

Gen. 6. *Teredo.* (Taret) Domicil. tubulosum vel clavaeforme; valvae, in extremitate clausa, semilunares; valvae, in extremitate aperta, spathulatae. (*L.*) *T. navalis.* — *T. norvegica. Spengl.*

B. *Valvis 2 inclusis.*

— 7. *Chaena.* (Fistulane.) Domicil. globosum vel clavatum; valvis inclusis hiantibus. *C. mumia Retz.* — *C. cymbium Retz.* (*Gastrochaena cymbium Spengl.*)

Quatrième Division. Conchaeformia.

A. *Scobinata.*

Gen. 8. *Pholas.* Valvae 2 majores, transversales, hiantes; apophysis dentiformis sub umbonem utriusque valvae; valvae accessoriae in vertice et regione hymenis. *L. P. pusillus.*

B. *Pedicellata.*

a. Completa.

— 9. *Rhamphidiona.* Concha compressa; quinquevalvis; valvae accessoriae numerosae ad basin. (*Sch.*) *Lepas Mitella ? L. Lep. gallorum Spengl. Anatifa pollicipes Bosc. Chem.*

— 10. *Anatifa.* Concha compressa, quinquevalvis; valvae accessoriae ad basin desunt. (*Sch.*) *Lep. anatifera.* (*An. laevis.*)

b. Incompleta.

— 11. *Senoclita.* Concha compressa, quinquevalvis: valvae majores alatae, reliquae angustissimae. (*Sch.*) *Lep. virgata Spengl.* (*Sen. fasciata.*)

— 12. *Malacotta.* Duae valvae principales parvae; accessoriae nullae. (*Sch.*) *Lep. aurita* (*Mal. bivalvis*).

III. Subsection. Testacea bivalvia.

Prem. Division. Testac. bivalv. junctura interna.

Gen. 1. *Crania.* Valvae intus eminentiis callosis munitae; margo valvarum sine ullo vestigio juncturae. (*Retz.*) *Anomia craniolaris* (*Cr. brattenburgensis*).

Second. Divis. Test. bivalv. junctura externa s. marginali.

Prem. Subdivision. — Testac. bivalv. junctura ligamentosa.

A. *Scrobiculis cardinalibus ovato-oblongis.*

Gen. 2. *Anomia.* Scrobiculus ovato-oblongus in extremitate lobi majoris valvae inferioris respondens scrobiculo sub umbonem valvae superioris. (*L.*) *A. Cepa.* — *A. squamula.* Pl. I. f. 1.

B. *Scrobiculis cardinalibus linearibus.*

Gen. 3. *Pinna.* In utraque valva scrobiculus marginalis longitudinalis linearis lateralis. (*L.*) *P. nobilis.* — *P. vexillum* (*v. Born.*). Pl. I. f. 2.

— 4. *Lingula.* In extremitate acuta utriusque valvae scrobiculus curvilineus. (*L.*) *Hvas et Soland.*) *L. anatina* (Enc. méthod. Pl. 250. f. 1. a — c.). Pl. I. f. 3.

— 5. *Glycimeris.* In utraque valva scrobiculus re-

ctilineus transversalis; margo cardinalis callosus: callus emarginatus. (*Delam.*) *Mya byssifera* Fabr. *Mytil. pholadis Mull.* Z. d. T. 87. (*Glyc. byssif. Bosc.*) Pl. I. f. 4.

Gen. 6. *Mytilus.* (Moule.) In utraque valva scrobiculus rectilineus; callus parallelus simplex sub margine cardinali. (*L*). *M. cygneus.* — *M. modiolus.* — *M. lithophagus.* — *M. anatinus.* Pl. I. f. 5.

— 7. *Cristaria.* In utraque valva scrobiculus linearis rectilineus; callus parallelus bifidus sub margine cardinali. (*Sch.*) *C. tuberculata.* Pl. XX. f. 2.

— 8. *Perlamater.* (Mère perle.) In utraque valva scrobiculus rectilineus linearis vel ovali-oblongus subexcavatus, margine elevato antice posticeque calloso. (*Sch.*) *Mytilus margartiferus* (*P. vulgaris.*). *P. inflata.* Pl. II. f. 2.

B. *Scrobiculis cardinalibus conicis vel parallelipipedibus subprofundis.*

— 9. *Ostrea.* In medio marginis cardinalis lati utriusque valvae scrobiculus subquadratus vel transversim oblongus, striato-sulcatus. (*L.*) *O. edulis.* — *Mytilus Crista galli. O. violacea* (*O. cr. gall.*) Pl. II. f. 1.

— 10. *Himantopoda.* In medio marginis cardinalis lati utriusque valv. scrobicul. conicus profundus, apice curvatus, margine convexiusculo postice angulato. (*Sch.*) *Ostr. malleus* (*H. vulgaris*). — *H. truncata.* Pl. II. f. 3.

— 11. *Vulsella.* In medio marginis cardinalis utriusque valv. srobicul. conicus, oblique curvatus margine inferiori sigmoideo, convexo, laevi, soluto. (*Delam.*) *Pinna lingulata. Mya vulsella* (*V. lingulata Delam.*). Pl. III. f. 1.

— 12. *Lima.* In med. margin. cardinal. utriusque valv. scrobicul. conicus, transversim sulcatus, margine sigmoideo, convexo, soluto; callositates sub marginem cardinalem. (*Bruguière.*) *L. aspera Chem.* (*L. scabra*). Pl. III. f. 2.

D. *Scrobiculis numerosis in margine cardinali lato.*

— 13. *Melina.* In margine cardinali latissimo utriusq. valv., scrobiculi numerosi lineares, subperpendiculares, respondentes. (*Retz.*) *Ostr. ephippium* (*M. ephip. Retz.*). *Ost. isogonum* (M. isog. *R.*). *M. crassa.* Pl. II. f. 4.

Seconde Subdivis. Testac. bivalv. dentibus spuriis.

A. *Apophysibus sublinearibus, divergentibus.*

Gen. 14. *Placenta.* In altera valva interne apophyses binae lineares, affixae, in angulum acutum sub umbonem convergentes. — — In altera valva scrobiculi 2 respondentes, marginibus elevatis callosis. (*Retz.*) *Anomia placenta* (*P. orbicularis Retz.*). *P. ephippium Retz.* Pl. IV. f. 1.

Gen. 15. *Pandora.* Sub vertice valvae planae callus compressiusculus truncatus, cum scrobiculo oblongo. — — In valva convexa scrobiculi 2 oblongi, divergentes, marginibus elevatis subcallosis. (*Hvàs*) *Tellina inaequivalvis? L.* (*P. margaritacea.*) Pl. IV. f. 2.

A. *Apophysibus excavatis, solutis, subperpendicularibus.*

— 16. *Auriscalpium.* Sub umbonem utriusque valv. apophysis ovalis excavata figuram auriscalpii referens. (*Meg. d. Mühlfeld.*) *Solen anatinus* (A. anatinum). *A. magnum Mühlf.* — *A. globosum.* Pl. III. f. 3.

— 17. *Periploma.* In valva sinistra apophyses 2; altera erecta, postice curvata, apophysim valvae oppositae amplectens, altera perpendicularis, excavata soluta. — In valva dextra apophysis perpendicularis, excavata, soluta. (*Schum.*) *P. inaequivalvis.* Pl. V. f. 1.

C. *Apophysibus horizontalibus.*

— 18. *Mya.* In valva dextra apophysis horizontalis supra excavata. — In valva sinistra scrobiculus sub umbonem. *M. truncata L.* Pl. V. f. 2.

D. *Callis linearibus transversis vel obliquis cum scrobiculo intermedio.*

— 19. *Amusium.* (Boussole) In utraque valva calli lineares paralleli cum scrobiculo intermedio; tuberculi callosi convexi sub sinu auricularum. (*Mühlf.*) *A. japonicum Chem.* I. p. 288. T. 62. f. 596. Pl. XXI. f. 1.

— 20. *Janira.* In utraque valva colli linear. obliqui cum srobic. intermed.; sub auriculis tuberculi callosi subexcavati, subarticulati. (*Sch.*) *J. maxima* (*Ostrea max. L.*). *J. laevigata. J. intermedia.* Pl. III. f. 4.

— 21. *Pecten.* (Peigne.) In utraque valva calli linear. paralleli cum scrobic. intermed.; tuberculi callosi desunt. *P. radula* (*Ostrea rad. L.*). *P. nodosus* (*O. nod. L.*) *P. costatus.* Pl. IV. f. 3.

E. *Plicis cardinalibus dentiformibus.*

a. Margine cardinali transverso, truncato.

— 22. *Pallium.* (Manteau.) In utraque valva plicae elevatae oblique curvatae cum scrobiculo intermedio; tuberculum sphaeroideum sub auricula parva. (*Sch.*) *P. striatum.* Pl. IV. f. 4. (*Pecten plicatus. Chem.*)

b. Margine cardinali laterali s. longitudinali.

— 23. *Perna.* In utraque valva sub umbonem scro-

biculus cum callis dentiformibus subarticulatis. *Retz.* *P. algirica* Pl. V. f. 3. (*Moule d'Algier Favann.* Conchyl. Pl. 50. f. 1.) *P. communis* (*Mytilus edulis L.*) Pl. V. f. 4.

Troisième Subdivision. Testac. bivalv. dentibus veris articulatis.

A. *Bivalvia, solummodo dentibus cardinalibus.*

a. *Dente solitario in valva sinistra.*

Gen. 24. *Lobaria.* Dens cardinalis valvae sinistrae subtrilobus. — In valva dextra fossa cum duabus eminentiis haud elevatis. — In utraq. valva nympha profunda cum callo lineari elevato. (*Sch.*) *L. rosea* (*Solen fucatus Spengl.* Nat. Hist. Selsk. Sk. 3. H. 2. p. 111). Pl. f. 1.

— 25. *Chama.* In utraque valva dens cardinalis validus subcrenulatus. *C. gryphoides L.* Pl. VI. f. 4.

— 26. *Margaritana.* Dens cardinalis valvae sinistrae conico-pyramidalis, sulcato-granulatus. — In valva dextra dentes cardinales duo validi. — In utraque valva sub margine cardinali callus crassus, parallelus. (*Sch.*) *M. fluviatilis* (*Mya margaritifera L.*). Pl. X. f. 4.

— 27. *Solen.* In utraque valva dens solitarius cardinalis, plano discoideo respondente; scrobiculus atque callus linearis in margine cardinali. *S. vagina L.* Pl. VI. f. 3.

— 28. *Diodonta.* In utraq. valva dens cardinal. conicus subarcuatus; in margine cardinali scrobiculus linearis atque nympha prominens, callosa. (*Sch.*) *D. bicarinata* (*Solen minutus L.*). Pl. VI. f. 2.

— 29. *Anatina.* In utraq. valva dens cardinalis angularis; scrobiculus triangularis infra dentem, nec non scrobiculus lanceolato-linearis parallelus sub ano. (*Sch.*) *A. pellucida* (*Mactra anatina Spengl.*). Pl. VIII. f. 1.

b. *Dentibus cardinalibus 2 in valva dextra.*

— 30. *Leguminaria.* In valva dextra dentes 2 cardinales erecti. — In valva sinistra fossae duae dissepimento lineari dentiformi distinctae. (*Sch.*) *L. costata* (*Solen radiatus L.*). Pl. VII. f. 1.

c. *Dentibus cardinalibus 2 in valva sinistra.*

— 31. *Lutraria.* In valva sinistra dentes cardinal. bini haud prominentes. — In valva dextra dens cardinal. solitarius angulatus. — In utraq. valva scrobiculus triangularis ante dentes cardinales. (*Delam.*) *L. oblonga.* Pl. VIII. f. 2.

— 32. *Scrobicularia.* In valva sinistra dentes cardinal. 2 lineares, divergentes. — In valva dextra dens cardinal. solitarius linearis obliquus. — In utraque valva scrobiculus sigmoideus ante dentes. (*Sch.*) *S. arenaria* (*Mya orbiculata Spengl.*). Pl. VIII. f. 3. *S. inflata* (*Tellina edentula Spengl.*).

— 33. *Omala.* In utraq. valva dentes 2 cardinal. lineares divergentes. Nymphae convexae extus excavatae. (*Sch.*) *O. inaequalis* (*Tellina planata Spengl.*). Pl. X. f. 1.

— 34. *Siliquaria.* In utraque valva dentes cardinal. 2, subulati: anterior valvae dextrae decumbens. Nymphae callosae prominentes. (*Sch.*) *S. notata* (*Solen gibbus Spengl.*). Pl. VII. f. 2. 3.

— 35. *Cultellus.* (Couteau.) In valva sinistra dentes 2 cardinal. — In valva dextra dentes cardinal. tres, intermedius subbifidus. — Callus marginalis in utraque valva. (*Sch.*) *C. magnus* (*Solen lacteus Spengl.*). Pl. VII. f. 4.

— 36. *Capsula.* In utraque valva dentes 2 cardinales: anterior valvae sinistrae, posterior dextrae bilobi; nympha subcallosa subprominens. (*Huas.*) *C. rugosa* (*Venus deflorata. L.* *Tellina anomala v. Born.*). Pl. IX. f. 1.

— 37. *Gari.* In valva sinistra dentes 2 cardinal.: anterior subbipartitus. — In dextra valva dens cardinal. solitarius subbilobus. (*Sch.*) *G. vulgaris* (*Tellina Gari L.*). Pl. IX. f. 2. *G. papyracea* (*Tell. papyr. Spengl.*).

— 38. *Gastrana.* In valva sinistra dentes 2 cardinal. validi, fossa intermedia magna. — In valva dextra dens cardinal. solitarius validus, latiusculus, in medio sulcatus subbilobus. — Margo cardinalis utriusque valvae callosus. *G. donacina* (*Tellina Abildgaardiana Spengl.*). Pl. IX. f. 3. *G. monstrosa* (*Venus monstr. Chemn.*)

— 39. *Terebratula.* Ad utrumque angulum incisurae valvae perforatae dens subplanus subprominens. — In utroque latere baseos radiorum valvae integerrimae fossa. (*Retz. Dissert.*) *T. dorsata* (*Anomia striata magellanica Chemn.*). *T. vitrea* (*Anom. vitrea Chemn.*). Pl. IX. f. 4.

— 40. *Spondylus.* Dentes 2 cardinal. valvae superioris validi, mucronati. — Dentes 2 cardinal. valvae inferioris crassiores sulcati, recurvi. — In utraq. valva scrobiculus profundus intermedius. (*L.*) *S. echinatus.* (*Seba*) Pl. VIII. f. 4. *S. plicatus L.*

— 41. *Anomalocardia.* In utraque valva dentes 2 cardinales: anterior valvae dextrae, posterior valvae sinistrae triangulares. Nymphae parvae interne crenulatae. (*Klein*) *A. rugosa* (*Venus flexuosa L.*). Pl. XX. f. 4.

d. *Dentibus tribus cardinal. in utraq. valva.*

— 42. *Mercenaria.* In utraq. valva 3 dentes cardinal.: anteriores valvae sinistrae, posteriores valvae dextrae subbifidi. Nymphae oblique sul-

catae, crenatae: crenis undulatis. (*Sch.*) *M. violacea* (*Venus mercenar. L.*). Pl. X. f. 3.

Gen. 43. *Tapes.* In utraq. valva tres dentes cardinal.: anterior. valvae sinistrae, posterior. valvae dextrae subsulcati atque subemarginati. Nymphae lineares, profundae. (*Mühlf.*) *T. radiata* (*Ven. rotundata L.?*). Pl. X. f. 2. *T. violacea* (*Ven. decussata L.*).

B. *Testac. bivalvia dentibus cardinalibus et hymenalibus.*

a. *Dente cardinali solitario in valva dextra.*

— 44. *Avicula.* In valva dextra dens cardinal. crassus, conico pyramidalis. — In utraque valva dens hymenalis longus linearis parallelus, subacutus. (*Delam.*) *A. communis D.* (*Mytilus Hirundo L.*). Pl. XI. f. 4.

b. *Dente cardinali unico in valva sinistra.*

— 45. *Unio* (Mulette). In valva sinistra dens cardinal. triangulari-conicus, sulcato-crenulatus: dens hymenalis linearis, lamellaris, acutus. — In valva dextra dentes cardinales duo sulcato-crenati; 2 dentes hymenales; lamellares, lineares, paralleli. (*Retz.*) *U. tumidus. R. Diss. Spengl. U. granosus R.* (*Mya corrugata Müll.* H. v.). Pl. XI. f. 1.

— 46. *Prisodon.* In utraque valva dens cardinal. unicus, compressus, sulcato-crenulatus. In valva sinistra dens hymenalis lamellaris, linearis, margine crenulato-serrato; in valva dextra 2 dentes hymenales forma simili sinistro. (*Sch.*) *P. obliquus* (Enc. méth. Pl. 247.). Pl. XI. f. 2. *P. truncatus.*

— 47. *Paxyodon.* In valva sinistra dens cardinal. transversim elongatus, oblique-sulcato-crenulatus; dens hymenalis, linearis subparallelus, extremitate antica crassiore, lata, depressa, crenulato-granulata. — In valva dextra dentes cardinales subterni transversi, lineares; dentes hymenales 2 lineares, serrati, simulque fossa intermedia sulcati. (*Sch.*) *P. panderosus.* Pl. XI. f. 3.

— 48. *Hippopus.* In utraque valva dens cardinal. crassus, compressus. — In valva sinistra 3 dentes hymenales lamellares, intermedius conicus. In valva dextra duo dentes hymenales. (*Delam.*) *H. brassica. D.* (*Chama Hippopus L.*) Pl. XII. f. 2.

— 49. *Tridacna.* In valva sinistra dens cardinal. transversim subtruncatus; 2 hymenales. — In valva dextra dens cardinal. conicus, cum vestigio secundi; dens hymenalis solitarius. Dentes omnes validi ac compressi, (*Bruguière*) *T. gigas* (*Chama gig. L.*). Pl. XII. f. 3.

— 50. *Cardita.* In utraq. valva dens cardinal. solitarius subconicus. In valva sinistra dentes hymenales 2, in dextra solitarius, lineares. — Dentes compressi haud validi. (*Brug.*) *C. antiquata* (*Chama ant. L.*). Pl. XII. f. 4. *C. calyculata* (*Ch. calyc. L.*).

Gen. 51. *Arcinella.* In valva sinistra dens cardinal. truncatus; truncatura sulcato-crenata; dens hymenalis unicus linearis. — In valva dextra fossa cardinalis profunda; dens hymenalis validus, linearis, subtuberculosus. (*Sch.*) *A. spinosa* (*Chama Arcin. L.*). Pl. XIII. f. 1.

— 52. *Ensis* (Sabre). In valva sinistra dens cardinalis, lamellaris, perpendicularis. — In valva dextra dentes cardinales 2, fissura intermedia distincti. — In utraque valva dens hymenalis unicus, lamellaris; margo cardinalis crassus (*Sch.*) *E. magnus* (*Solen Ensis L.*). Pl. XIV. f. 1.

c. *Dentibus duobus cardinalibus in valva sinistra.*

— 53. *Bucardia.* In valva sinistra dentes 2 cardinales conico-pyramidales. — In valva dextra dens cardinal. conicus. — In utraque valva dens hymenalis remotissimus. (*List.*) *B. communis* (*Chama Cor L.*). Pl. XIII. f. 2.

— 64. *Donax.* In utraque valva dentes 2 cardinal.: posterior valvae sinistrae subbilobus; dens hymenalis approximatus; callus linearis sub ano. (*L.*) *D. rugosa L.* Pl. XIII. f. 4.

d. *Dentibus cardinalib. 4 in valva sinistra.*

— 55. *Arctica.* In valva sinistra dent. 4 cardinal.: duo posteriores triangulares-conici; anterior linearis obliquus; dens hymenalis linearis, cum margine cardinali parallelus. — In valva dextra 3 dentes cardinal., anterior lamellaris, linearis, obliquus; dens hymenalis parvulus, remotus. In utraque valva callus hymenalis latus, planus. *A. vulgaris* (*Venus islandica L. Müll.*). Pl. XIII. f. 3.

C. *Testac. bivalv. dentibus cardinalibus et analibus.*

a. *Dente cardinal. solitario in valva sinistra.*

— 56. *Tridonta.* In valva sinistra dens cardinalis validus, triangularis; dens analis conicus. — In valva dextra dentes cardinales 2 validi, inferne divaricati; fossula sub ano. (*Sch.*) *T. borealis* (*Chemn.* I. p. 26 T. 39. f. 412.). Pl. XVII. f. 1.

— 57. *Lentillaria.* In valva sinistra dens cardinal. compressus subsulcatus; dens analis validus, — In valva dextra dentes cardinal. 2; fossa analis insignis in margine superiori subdentiformi. — In utraque valva callus hymenalis latus, planus. (*Sch.*) *L. punctata* (*Venus punct. L.*). Pl. XV. f. 4.

b. *Dentibus 2 cardinal. in valva sinistra.*

Gen. 58. *Phylloda.* In valva sinistra dentes cardinal. 2 sublamellares, divergentes; dens analis linearis. — In valva dextra 2 dentes cardinal.: posterior bifidus; dens lunalis subobliteratus. (*Sch.*) *P. aurea* (*Tellina foliacea L.*). Pl. XVI. f. 1.

c. *Dentibus cardinalibus tribus in valva sinistra.*

— 59. *Meroë.* In utraque valva 3 dentes cardinal.: intermedius valvae sinistrae subbilobus; dens analis linearis parallelus. — Rima valvae profunda, hians. (*Sch.*) *M. picta* (*Ven. Meroe L.*). Pl. XIV. f. 3.

— 60. *Cytherea.* In utraque valva 3 dentes cardinal.: anteriores lineares sub nympha paralleli; dens analis valvae sinistrae subobliteratus; valvae dextrae validus conicus. (*Delam.*) *C. ponderosa* (*Ven. Meretrix Chemn.*). Pl. XV. f. 1.

— 61. *Venus.* In valva sinistr. 3 dent. cardin.: anterior linearis, subsulcatus; dentes anales subduo. — In valva dext. dent. cardin. subtres; anterior linear. subobliteratus; dens anal. valid., conicus. (*L*) *V. dione L. V. circinata v. Born.* Pl. XV. f. 2.

— 62. *Circe.* In valva sinistra dentes cardinal. subtres: anterior linearis, fissus: posterior subobliteratus, adspectu nil aliud quam margo fossae elevatus, callosus; dentes anales 2. — In valva dextra dentes cardinal. 3: intermedius depressus, excavatus; dens analis solitarius. — Rima valvae profunda ac angusta. (*Sch.*). *C. violacea* (*Ven. scripta L.*). Pl. XV. f. 3.

— 63. *Trigona.* In valva sinistra tres dentes cardinal.: anterior lamellaris, superne sulcato crenulatus. — In valva dextra dentes cardinal 4: anterior anteriori valvae sinistrae similis: intermedii subbifidi, secundus antice subsulcatus; quartus sublinearis. — In utraque valva dens analis solitarius; in sinistra valva interdum duplex; nympha lata, rugoso-granulata. (*v. Mühlf.*) *T. fasciata.* Pl. XIV. f. 4.

d. *Dentibus cardinalib. 4 in valva sinistra.*

— 64. *Antigona.* In valva sinistra dentes cardinales 4: posteriores 2 lamellares, semilunares, transversales; dens analis parvulus. — In valva dextra dentes cardinales 3: posterior lamellaris, semilunaris, transversalis; dens analis parvus approximatus. (*Sch.*) *A. lamellaris* (*Ven. cancellata. L.*). Pl. XIV. f. 2.

D. *Testac. bivalv. dentibus cardinalibus hymenalibus atque analibus.*

a. *Dente cardinali solitario in valva sinistra.*

— 65. *Iphigenia.* In valva sinistra dens cardinalis subbifidus; dens hymenalis atque analis parvus, linearis remotus. — In valva dextra dentes cardinal. 2, dentes laterales desunt. — In utraque valva nympha subvalida, antice subemarginata. (*Sch.*) *I. laevigata* (*Donax laevig. Chem.*). Pl. XVII. f. 4.

Gen. 66. *Latona.* In valva sinistra dens cardinal. validus. — In valva dextra dentes cardinal. 2 divergentes; anterior sublamellaris. — In utraque valva dens hymenalis atque analis remotus, conicus; nympha brevis antice emarginata. (*Sch.*) *L. variabilis* (*Donax cuneata L.*). Pl. XVIII. f. 1.

Gen. 67. *Hecuba.* In valva sinistra dens cardinal. compressus, sulcatus. — In valva dextra dentes cardin. 2 triangulares, compressi. — In utraq. valv. dent. lateral. subremoti, connoidei compressi. Nympha parva truncata. (*Sch.*) *H. lamellaris* (*Donax scortum L.*). Pl. XVII. f. 3. *H. rosea.*

— 68. *Cardium.* In valva sinistra dens cardin. subbifidus. — In val. dextr. dens cardin. solitar., subulatus, subrecurvus. — In utraq. valv. dent. laterales subapproximati; secundus interdum dens analis in valva sinist. sed minor. Nympha prominens, brevis (*L.*) *C. costatum L. C. Isocardia L.* Pl. XVI. f. 4. *C. aculeatum L. C. soleniforme Bosc.* (*Solen bullatus Spengl.*) *C. medium L. C. cardissa.*

b. *Dentibus 2 cardinal. in valva sinistra.*

— 69. *Idothea.* In valv. sinist. dent. 2 cardinal. crassi obtusi. — In valv. dext. dens cardinal. solitar. triangular. — In utraq. valv. dens hymenal. remotissimus, dens anal. approximatus. — Nympha linearis in extremitate postica dentiformis. (*Sch.*) *I. perforata* (*Ven. fimbriata L.*). Pl. XVIII. f. 3.

— 70. *Tellina.* In utraq. valv. dent. cardinal. 2; anterior valvae sinist., poster. valv. dext. subbilobus; dent. lateral. remoti; callus linearis subdentiformis sub nympha. (*L.*) *T. rostrata L. T. perna Spengl.* (*T. radiata L.*). Pl. XIV. f. 3. —

— 71. *Lucina.* In utraq. valv. dent. cardinal. 2; anter. valv. sinist., poster. valv. dext. subbifidus; dens hymenal. remotus; dens anal. approximat.: hymenalis valv. sinist. subexcavatus; scrobicul. oblongo-linearis inter marginem cardin. et nympham linearem retractam. (*Delam.*) *L. pensylvanica D.* Pl. XVI. f. 2. (*Ven. pensylv. L.*)

— 72. *Semele.* In valv. sinist. dent. cardinal. 2, parvi. — In valv. dextr. dens cardin. solitar., lamellaris. — In utraq. valv. dens hymenal. remotus, dens anal. approximat.; dentes lateral. valv. sinist. triangulares et dextrae majores; nympha retracta oblique excavata. (*Sch.*) *S. reticulata* (*Tellina reticul. Spengl.*). Pl. XVIII. f. 2.

— 73. *Mactra.* In valv. sinist. dent. 2 cardinal. per fissuram distincti, inferne divaricati. — In valv. dextr. dens cardinal. solitar. angulatus. — In utraq. valv. dent. lateral. approximati; in valv. sinist. 2 hymenal. ac 2 anal. Scrobicul. magnus profundus inter cardinales et hymenales. (*L.*) *M. Spengleri L.* Pl. XVIII. f. 4. *M. laevigata. M. fragilis Chemn. M. cygnea Spengl.*

c. *Dentibus 3 cardinal. in valva sinistra.*

Gen. 74. *Libitina.* In valv. sinist. dent. cardin. 3, posterior margine cardinali parallelus. In valva dextra dentes cardinales 2. — Dentes hymenales remoti; dentes anales approximati. (*Sch.*) *L. bicarinata* (*Chama oblonga L.*). Pl. XVII. f. 2.

— 75. *Cyclas.* In utraque valva dent. cardinal. 3: intermedii subsulcati. Dentes laterales lineares, lamellares, subtilissime crenulati, margine cardinali paralleli. (*Bruguière*) *C. laevigata.* Pl. XII. f. 1.

E. *Testac. bivalv. dentibus numerosis in cardine.*

— 76. *Cucullaea.* In utraq. valva margo cardinal. rectilineus dentib. numerosis perpendicularibus munitus: in utraq. extremitate dent. 2 vel 3 majores, transversales. (*Delam.*) *C. auriculifera D.* (*Arca cucullata Chemn.*). Pl. XIX. f. 1.

— 77. *Arca.* In utraq. valv. margo cardinalis rectilineus, dentib. numerosissim. perpendicularibus munitus. (*L.*) *A. rhomboidalis Chemn. A. tortuosa L. A. lactea L. A. Noae L. A. barbata L. A. antiquata.* Pl. XIX. f. 2.

— 78. *Pectunculus.* In utraq. valva margo cardinal. curvilineus, dentib. numerosis, obliquis, curvatis munitus. (*Delam.*) *P. pilosus* (*Arca pil. L.*). Pl. XIX. f. 3.

— 79. *Leda.* In utraq. valva margo cardinal. angulatus dentib. numerosis angulatis munitus; scrobiculus obliquus sub umbonem. (*Sch.*) *L. rostrata* (*Arc. rostr. Chemn.*). Pl. XIX. f. 4.

IV. Subsection. Testacea univalvia.

Première Division. Testac. univalvia scutiformia.

Prem. Subdivision. Valvaeformia.

a. *Cavitate callosa.*

Gen. 1. *Orbicula.* Margo posterior subtruncatus; vertex excentricus, subelevatus; cavitas eminentiis callosis munita. (*Delam.*) *O. norvegica* (*Patella anomala Müll. Z. D.*). Pl. XXI. f. 2.

— 2. *Umbraculum* (Parasol). Vertex haud elevatus, subacutus, excentricus. Cavitas in medio macula callosa magna orbicularis, centro prominente. (*Sch.*) *U. chinensis* (*Umbella chin. Martin. Chemn. Acardo umbella Delam.* Syst. des anim. sans vertèbr.)

b. *Cavitate laevi.*

— 3. *Nacella.* Vertex in margine extremitatis angustae, obtusiusculus, subprominens. (*Sch.*) *N. mytiloides* (*Patella conchacea Bosc.*). Pl. XXI. f. 3.

Gen. 4. *Patella.* Vertex vel centralis vel excentricus, impervius; macula muscularis spathulaeformis. (*L.*) *P. unguis L.* Pl. XXII. f. a — e. *P. granularis L. P. barbata L. P. granatina. L.*

Second. Subdivision. Calyptrata.

a. *Cavitate simplici.*

— 5. *Fissurella.* Vertex perforatus. (*Delam.*) *F. barbadensis* (*Patella jamaicensis Bosc.*). *F. noachina* (*Pat. noach. L.*).

— 6. *Emarginula.* Margo posterior fissus vel emarginatus. (*Delam.*) *E. conica* (Pat. fissura L.).

— 7. *Amalthea.* Vertex vel postice versus curvatus vel subspiratim convolutus; impressio semilunaris in postica parte cavitatis sub marginem. *A. conica.* Pl. XXI. f. 4. *A. maxima* (*Pat. hungarica L.*).

b. *Cavitate ornata.*

— 8. *Crucibulum* (Creuset). Vertex subcentralis; cavitas lamina crucibuliformi munita. (*Sch.*) *C. rugoso-costatum* (*Mitella chinens. undulata Martin*). *C. planum.*

— 9. *Mitrularia.* Vertex subcentralis, subcurvatus; cavitas lamina canaliculata sub vertice affixa munita. (*Sch.*) *M. Neptuni* (*Patella equestris L.*).

Trois. Subdivision. Crepidula.

— 10. *Sandalium.* Vertex marginalis, rectus vel oblique curvatus; cavitatis dimidia pars lamina transversali tecta. (*Sch.*) *S. pictum* (*Patel. porcellana L.*)

— 11. *Trochita.* Vertex spiralis, cavitatis pars lateralis lamina oblique tecta. (*Sch.*) *T. chinensis* (*Patel. chin.*) *L.*).

Seconde Division. Testacea univalvia spicata.

Prem. Subdivis. Testac. univalv. spira visibili, depressa, subelevata vel elongata.

A. *Columella destituta.*

a. *Spira depressa vel subelevata.*

— 12. *Haliotis.* Apertura ampla, venter perforatus subplanus. (*L.*) *H. rugoso-plicata Chemn.* (*H. australis Bosc*). *H. iris Martyn.*

— 13. *Sigaretus.* Apertura ampla; venter imperforatus, subplanus. (*Delam.*) *S. halioitoideus D.* (*Helix haliotoid. L.*).

— 14. *Hydatina.* Apertura ampla, postice coarctata; venter imperforatus, inflatus. (*Sch.*) *H. filosa* (*Bulla Physis L.*).

— 15. *Nerita.* Apertura semiorbicularis; labium internum transversum, venter subglobosus. L.

N. costata (*N. plexa Chemn.*). *N. plicata* (*Chemn.* Tab. 190. f. 1952.). *N. corona L.*

b. *Spira elongata.*

Gen. 16. *Scalaria.* Apert. orbicularis margine replicato; anfractus distantes. (*Delam.*) *S. conica D.* (*Turbo scalaris L.*).

— 17. *Columna.* Apert. oblonga, postice coarctata; anfractus contigui, contrarii. (*Sch.*) *C. flammea* (*Buccin. Col. Müll.* Hist. Verm.)

B. *Columella laevi.*

a. *Apertura integerrima.*

aa. *Apert. semilunari.*

— 18. *Natica.* Labium externum tenue; labium intern. crassum; columella oblique truncata, umbilicata. (*Delam.?*) *N. canrena* (*Nerita canr. L.*). *N. Mammilla* (*Nerita Mamm. L.*). *N. Albumen* (*Ner. Alb. L.*).

— 19. *Mammilla.* Lab. internum convexum, obliquum, replicatum; umbilicus rimaeformis. (*Sch.*) *M. fasciata* (*Mamma Mulieris indicae Chemn.*).

— 20. *Amphibola.* Lab. externum postice excisum; umbilicus rimaeformis. (*Sch.*) *A. australis* (*Nerita nux avellana Chemn.*).

— 21. *Helix.* Apertura semilunaris — suborbicularis; labium internum tenuissimum adnatum. (*L.*) *H. pomatia L.* *H. nemoralis L.*

— 22. *Otala.* Apertura semilunaris, oblonga, auriformis; labium externum replicatum; lab. internum subcallosum; columella subtuberculosa. (*Sch.*) *O. haemastoma* (*Hel. haem. L.*). *O. atomaria* (*H. lactea L.*).

— 23. *Globulus* (Bouton). Apert. semilunata triangularis; callus laevissimus politus loco umbilici. *G. versicolor* (*Trochus vestiarius L.*).

bb. *Apertura triangulari.*

— 24. *Carocolla.* Apertura triangularis semilunata; labium externum crassum, replicatum: columella impressa vel perforata. (*Sch.*) *C. magna* (*H. carocollae var. Chemn.*). *C. Gualtieriana* (*Hel. Gualt. L.*).

— 25. *Calcar* (Eperon). Labium externum acutum; labium internum crassiusculum, explanatum, recurvatum. (*Sch.*) *L.* trochiforme (Turbo Calc. *L.?*).

cc. *Apertura quadrangulari.*

— 26. *Trochus* (Toupie). Apert. quadrangul. transversim oblonga; labium externum acutum; columella obliqua infra planum basis. L. *T. virgatus Bosc.* (*T. niloticus L.* *T. magnus L.*

— 27. *Solarium* (Cadran). Labium externum acutum; umbilicus patens, profundus; carinae internae crenatae. (*Delam.*) *S. perspectivum* (*Troch. persp. L.*).

Gen. 28. *Janthina.* Labium externum tenuissimum; acutum; labium intern. columellaque sinuosum, replicatum. (*Delam.*) *J. fragilis D.* (*Hel. Janth. L.*).

dd. *Apertura orbiculari.*

— 29. *Delphinula.* Labium externum angulosum: angulis canaliculatis; umbilicus infundibuliformis. (*Sch.*) *D. ungulata* (*Turbo Delphinus L.*).

— 30. *Annularia.* Lab. orbiculatum, margine annulari; umbilicus profundus, subpatens. (*Sch.*) *A. aurantiaca* (*Turbo volvulus Chemn.*). *A. fimbriata* (*T. lycina L.*).

— 31. *Cyclostoma.* Apertura orbiculari-oblonga; labium replicatum, umbilicus fere nullus. (*Delam.*) *C. clathra* (*Turbo clathrus L.*).

— 32. *Batillus.* (Pelleron.) Labium extern. subcrenulatum, acutum; columella semilunata: extremitate antica canaliculata vel subplana. (*Sch.*) *B. cornutus* (*Os argenteum cornutum Chemn.*).

— 33. *Turbo* (Sabot). Lab. extern. laeve, acutum; columella falciformis, antice integra. (*L.*) *T. pica L.* (*T. Spengleri Chemn.* *T. sarmaticus L.*

ee. *Apertura ovalis-oblonga.*

— 34. *Turritella.* Apertura ovalis antice haud dilatata; lab. externum sinuosum, acutum; columella semilunaris, imperforata. (*Delam.*) *T. duplicata* (*Turbo dupl. L.*). *T. striata.*

— 35. *Limnea.* Apert. ovalis-oblonga: antice semicircularis, postice coarctata; lab. externum tenue; lab. intern. adnatum; columella subflexuosa. (*Delam.*) *L. stagnalis* (*Hel. stagn. L.*). *L. auricularia* (*Hel. aur. L.*).

— 36. *Ampullaria.* Apert. ovalis; lab. internum subcallosum adnatum; umbilicus a columella replicata subclausus. (*Delam.*) *A. fasciata* (*Hel. ampullacea L.*).

— 37. *Limicolaria.* Apert. oblonga antice elliptica, postice coarctata; lab. extern. acutum; lab. intern. tenuissimum adnatum; columella subflexuosa, perforata. (*Sch.*) *L. flammea* (*Hel. flamm. Müll. Bulim. flam. Chemn.*).

— 38. *Melania.* Apert. ovali-oblonga postice coarctata; labium externum antice explanatum; labium intern. subcallosum, adnatum; columella flexuosa, imperforata. (*Delam.*). *M. striata* (*Hel. cuspidata Chemn.*).

— 39. *Bulimus.* Apertura ovalis, postice haud coarctata; labium externum marginatum, replicatum; labium intern. subcallosum adnatum; columella recta; umbilicus subclausus. (*Bruguière*) *B. ovatus* (*Hel. ovata Müll.*).

Gen. 40. *Achatina.* Apert. ovato - oblonga, postice coarctata; lab. extern. acutum; lab. intern. adnatum; columella flexuosa, involuta, oblique truncata. (*Dclam.*) *A. zebra* (*Buccin. achatinum Müll.*). *A. crotalaria* (*Hel. corallina Chemn.*).

ff. *Apertura lineari.*

— 41. *Glandina.* Apert. antice subdilatata; lab. extern. margine undato; columella antice sinuosa, involuta, oblique truncata. (*Sch.*) *G. olivacea* (*Bulla voluta Chemn.*).

b. *Apertura antice emarginata v. excisa.*

aa. *Apert. lineari.*

— 42. *Utriculus.* Lab. extern. acutum; lab. intern. nullum; columella antice sinuosa, truncata, margo interior replicatus. (*Sch.*) *U. geographus* (*Conus geogr. L.*).

— 43. *Conus.* Apert. subemarginata; lab. extern. acutum, postice excisum; columella recta. (L.) *C. marmoreus L. C. litteratus L. C. generalis L. C. Ammiralis summus L. etc.*

— 44. *Terebellum* (Tarière). Lab. extern. acutum; lab. intern. callosum adnatum; columella? involuta, truncata. (*Dclam.*) *T. subulatum D.* (*Bull. Terebellum L.*).

bb. *Apert. oblonga v. ovalis.*

— 45. *Eburna.* Apert. oblonga, antice dilatata; lab. extern. acutum; lab. intern. callosum, postice excisum, et extra aperturam columellae adnatum. (*Delam.*) *E. flavida D.* (*Buccinum glabratum L.*). *E. monilis* (*Bucc. vittatum L.*).

— 46. *Ebena.* Apert. ovalis; lab. extern. semiorbiculatum, acutum, postice excisum; lab. intern. obliteratum; columella antice submucronata. (*Sch.*) *E. nigra* (*Strombus ater L.*).

c. *Apertura antice canaliculata, postice integerrima.*

— 47. *Harpa.* Apert. ovalis, ampla, canali brevissimo emarginato; lab. extern. crassiusculum; lab. intern. nullum; columella plana, subexcavata, carinata. (*Delam.*) *H. vulgaris* (*Buccinum Harpa L.*).

— 48. *Aplustrum* (Pavillon). Apert. oblonga, postice haud coarctata, canali brevi subemarginato; lab. extern. acutum; lab. intern. nullum; columella involuta, tortilis, oblique truncata. (*Sch.*) *A. fasciatum* (*Bulla amplustra L.*).

— 49. *Dolium* (Tonne). Apert. ovalis, ampla, postice coarctata, canali brevi emarginato; lab. extern. tenue; lab. intern. tenuissimum, postice adnatum, antice solutum; columella tortilis perforata. (*Delam.*) *D. Perdix* (*Buccin. Perd. L.*).

Gen. 50. *Tritonium.* Apert. ovalis; lab. extern. crassum, undulatum; lab. internum callosum, adnatum; columella carina spirali. (*Fabric.*) *T. undatum* (*Buccinum und. L.*).

— 51. *Rudolpha.* Apert. ovali oblonga, canali brevi emarginato; lab. extern. crenatum; lab. intern. obliteratum; columella plana, excavata, imperforata. *B. monodon* (*Buccin. monod. Soland. Rudolphus dentatus Chemn.*).

d. *Apertura antice et postice canaliculata.*

— 52. *Buccinum.* Apert. ovali - oblonga; labium externum subcrenulatum; lab. intern. subobliteratum; columella subfalciformis, plana vel postice convexiuscula. (L.) *B. persicum L. B. incisum.*

e. *Apert. breviter rostrata, postice canaliculata.*

— 53. *Tympanotonos.* Apert. ovalis, subtriangularis; rostrum rectum breve, canali aperto; lab. extern. antice dilatatum, postice subexcisum; lab. intern. tenue, adnatum; columella recta, convexa. (*Klein.*) *T. fluviatilis* (*T. striatus et muricatus fuscus Klein.* Ostrac.).

— 54. *Melongena.* Apert. ovali - oblonga, antice coarctata; rostrum breve, rectum; canalis apertus; lab. extern. acutum; lab. intern. callosum; columella imperforata. (*Sch.*) *M. fasciata* (*Murex melong. L.*).

f. *Apert. rostrata, postice integerrima.*

aa. *Apert. suborbiculari.*

— 55. *Purpura.* Apert. suborbicularis, rostrum subascendens ad dextrum curvatum, canalis per fissuram apertus; lab. intern. volutum. (*Sch.*) *P. rosana* (*Mur. ramosus L.*). *P. alata* (*Mur. purpura alata Chemn.*).

— 56. *Haustellum* (Bécasse). Apert. suborbicul., rostrum longum vel longissimum, rectum; canalis per fissuram apertus; lab. intern., antice lamella subsemilunata margine crassiusculo soluto, postice adnatum. (*Klein*) *H. laeve* (*Murex Haustell. L.*). *H. clavatum* (*Mur. brandaris L.*).

bb. *Apert. ovali - oblonga.*

1. *Labio externo postice integerrimo.*

— 57. *Rapana.* Apert. ovalis antice coarctata; rostrum breve, recurvum, canali aperto; lab. intern. replicatum, antice solutum; umbilicus rugosus. (*Sch.*) *R. foliacea* (*R. crassa fol. Martin. R. flavescens* (*Nassa undosa tranquebarica Chemn.*).

— 58. *Pyrula.* Apert. ovali - oblonga; rostrum subcurvum, canali lato, aperto, lab. extern. tenue crenulatum; lab. intern. subobliteratum;

columella subflexuosa, imperforata. (*Delam.*) *P. ficus* (*Bulla fic. L.*).

— 59. *Murex* (Rocher). Apert. ovalis; rostr. breve subrecurvum, canali aperto; lab. extern. acutum; lab. intern. subobliteratum; columella imperforata. *M. foliatus* (*Buccin. foliatum multifariam frondosum Chemn.*). *M. antiquus.* (*Chemn.*)

— 60. *Pugilina.* Apert. oblonga; rostr. pyramidale-conicum, rectum, canali aperto; lab. extern. acutum; lab. intern. adnatum; umbilicus incompletus. (*Sch.*) *P. laevis* (*Pyrum paradisiacum Martin.*). *P. fasciata* (*Murex morio L.*).

— 61. *Fusus* (Fuseau). Apert. oblonga; rostr. longum, cylindricum, rectum, canali per fissuram aperto, columella subtortilis, imperforata. (*Klein*) *F. longirostris* (*Murex colus L.*).

2. *Labio externo postice fisso vel exciso.*

— 62. *Pleurotoma.* Apert. oblonga, subangusta; rostr. longum, subcylindricum, rectum, canali per fissuram aperto; lab. extern. postice per fissuram transversalem divisum. (*Sch.*) *P. babylonica* (*Mur. babylon. L.*).

— 63. *Turricula.* Apert. ovali-oblonga; rostrum perlongum conoideum ad dextrum curvatum, canali aperto; labium externum acutum, postice profunde excisum. (*Sch.*) *T. flammea* (*Chemn.* 4. p. 172 Tab. 143. f. 1336 — 38.).

— 64. *Perrona.* Apert. ovalis; rostrum breve subrecurvum, canali aperto; lab. externum acutum, postice excisum; columella oblique carinata. (*Sch.*) *P. tritonum* (*Murex Perron. Chemn.*).

C. *Columella mixta.*

— 65. *Canarium.* Apert. linearis postice integerrima; rostrum breve subrecurvum, anali aperto; lab. extern. acutum, in dorso marginatum, antice lobo semiorbiculari; labium intern. callosum adnatum, tortile. (*Sch.*) *C. ustulatum* (*Martin.* 3. p. 98 T. 78. f. 803 — 5.).

— 66. *Strombus.* Apert. oblongo-linearis; rostr. breve, adscendens, subrecurvum, canali aperto; lab. extern. dilatatum, antice lobo semiorbiculari, postice oblique truncatum, processu falciformi anfractibus adnatum. (L.) *S. Luhuanus L. S. pugilis L. S. Epidromis L. S. auris Dianae L.*

— 67. *Pterocera.* Apert. parallela, rostr. ad dextrum curvatum, basi canaliculatum; lab. extern. dilatatum vel ala integra vel ala digitata; antice lobata postice angulo acutiusculo ad verticem et ultra se extendens. (*Delam.*) *P. alata* (*Strombus latissimus L.*). *P. Scorpius* (*Strombus Scorpius L.*).

D. *Columella postice transversim callosa.*

Gen. 68. *Rostellaria.* Apert. ovali-oblonga rostrata; lab. extern. subdilatatum, sigmoideum, dentatum; postice labio interno calloso falcem formans! (*Delam.*) *R. subulata* (*Stromb. fusus L.*). *R. brevirostra* (*Chemn.* 4. p. 331 T. 158. f. 1495 — 97.).

— 69. *Cerithium.* Apert. ovalis, postice canaliculata vel excisa; rostr. subrecurvum, canaliculatum; lab. extern. subdilatatum; lab. intern. subcallosum, antice solutum, replicatum, margine crasso laeviusculo. (*Bruguière*) *C. nodulosum* (*Tympanotos asper Chemn.*). *C. Aluco* (*Murex Aluco L.*).

— 70. *Nassa.* Apert. ovalis, canaliculata, emarginata; rostr. brevissimum, subrecurvum; lab. intern. crassum, callosum, laevissimum, adnatum; columella antice subdivisum. (*Martin.*) *N. canaliculata* (*Buccin. spiratum L.*). *N. papillosa* (*Buccin. papill. L.*).

— 71. *Nana.* Apert. ovalis, antice et postice canaliculata; lab. extern. antice dilatatum; lab. intern. callosum; columella sinuosa, involuta, oblique truncata. (*Sch.*) *N. maroccana* (*Buccina marocc. Chemn.*).

— 72. *Stramonita.* Apert. ovalis, postice canaliculata; rostr. brevissimum subrecurvum, emarginatum; lab. intern. tenuissimum, adnatum; columella plana subexcavata. (*Sch.*) *S. haemastoma* (*Buccinum haem. Chemn.*). *S. hederacea* (*Buccin. Sertum. Bosc.*).

E. *Columella antice vel in medio tuberculata vel obtuse dentata.*

a. *Apertura emarginata.*

— 73. *Morula.* Apert. ovali-oblonga; rostr.? brevissimum, rectum; lab. externum crassum, crenulato-sinuosum, intern. tuberculatum vel striatum; columella excavata antice tuberculata. (*Sch.*) *M. papillosa* (*Morum album, acinis nigris. Martin.*).

b. *Apertura rostrata.*

— 74. *Vertagus* (Chenille). Apert. ovato-oblonga; rostrum recurvum, canaliculatum; labium internum callosum replicatum; columella in medio dente obtuso, oblongo obliquo. (*Sch.*) *V. vulgaris* (*Murex vertag. L.*). *V. granularis* (*Mur. gran. L.*).

c. *Apert. integerrima.*

aa. *Apert. oblongo-lineari.*

— 75. *Auricula.* Apert. oblonga vel linearis; lab. externum submarginatum, postice sinuosum; labium internum callosum, adnatum; columel-

la antice tuberculo uno vel duobus. (*Delam.*) *A. aurantiaca* (*Bulimus bovinus Bosc.*) *A. reticulata* (*Auris Midae fimbriata Mart.*).

Gen. 76. *Pythia.* Apert. oblongo-linear.; lab. extern. replicatum intus dentatum; columella tridentata; dens intermedius subbifidus. (*Sch.*) *P. rictans* (Helix scarabaeus *L.*).

bb. *Apert. semilunari.*

— 77. *Angystoma.* Apert. resupinata; lab. extern. replicatum, interne dentatum; lab. intern. subcallosum; columella dentibus validis compressis. (*Klein.*) *A. resupinata* (*Helix ringens L.*).

— 78. *Dentellaria.* Apert. suboblonga; lab. extern. margine replicato, intern. tuberculo unico vel pluribus compressis, obliquis; columella tuberculo solitario, imperforata. (*Sch.*) *D. globularis, D. sinuata* (Hel. sinuata *Müll.*).

cc. *Apert. suborbiculari.*

— 79. *Pupa* (Maillot). Apert. suborbiculari-ovalis; lab. extern. suborbiculare, replicatum; columella dente unico compresso. (*Delam.*) *P. striata* (*Turbo uva L.*).

— 80. *Monodonta.* Lab. externum acutum; columella subplana, subexcavata, antice dente obtusiusculo. (*Delam.*) *M. labio D.* (*Trochus lab. L.*).

dd. *Apert. quadrangulari.*

— 81. *Polydonta.* Lab. extern. acutum; columella prominens, margine obliquo, tuberculato-dentato. (*Sch.*) *P. granulata* (*Troch. maculatus? L.*).

F. *Columella antice tortili, subplicata.*

a. *Apert. quadrangulari.*

— 82. *Pyramis.* Apert. antice vel inferne excisa; lab. extern. acutum, intern. plicato dentatum; columella imperforata, plica unica in medio. (*Chemn.*) *P. viridis* (*Pyramis Ch.*).

— 83. *Telescopium.* Rostrum brevissimum truncatum; lab. extern. transversim dilatatum, acutum; columella biplicata. (*Sch.*) *T. fuscum* (*Trochus telescop. L.*).

b. *Apert. oblonga.*

— 84. *Subula* (Alêne). Apert. postice angustata, antice excisa; lab. extern. acutum; columella biplicata plicis obliquis. *S. maculata* (*Buccin. maculat. L.*). *S. dimidata* (*Bucc. dim. L.*).

— 85. *Pyramidella.* Apert. ovali-oblonga; lab. extern. acutum, interne striatum; columella prominens, triplicata. (*Delam.*) *P. dolabrata* (*Trochus dolabr. L.*).

— 86. *Dactylus* (Datte). Apert. postice coarctata, lab. extern. acutum: columella plica solitaria in margine labii exterioris continuata. (*Sch.*). *D. punctatus* (*Bulla solidula L.*).

G. *Columella antice vel in medio plicata.*

a. *Apertura antice integerrima.*

Gen. 87. *Hyalina.* Apert. sublinearis; lab. extern. acutum; columella sinuata, oblique truncata, plicis 4 obliquis. (*Sch.*) *H. pellucida* (*Cochlis volutata Mart.*).

— 88. *Marginella.* Apert. oblongo-linearis; lab. extern. marginatum; columella quadriplicata; plica antica in labio externo confluens. (*Delam.*) *M. glabella* (*Voluta glabella L.*).

b. *Apert. antice emarginata.*

aa. *Apert. lineari.*

— 89. *Persicula.* Apert. antice et postice emarginata; lab. externum marginatum; columella recta; plicis 4 majoribus et nonnullis minoribus. (*Sch.*) *P. variabilis, Voluta persicula L.*).

— 90. *Imbricaria.* Lab. axtern. crenulatum; columella recta plicata, plicis retrorsum imbricatis. (*Sch.*) *I. conica* (*Vol. decorata Soland.*). Pl. XXI. f. 5.

— 91. *Cylindra.* Apert. antice subdilatata; lab. extern. crenulatum; columella recta, antice plicis 9 obliquis. (*Sch.*) *C. coronata* (*Vol. crenulata Chemn.*).

bb. *Apert. oblonga, ampla.*

— 92. *Cymbium* (Gondole). Apert. oblongo-ovalis, antice dilatata; lab. extern. acutum; columella sinuosa, plicis duabus vel 4 obliquis. (*Sch.*) *C. papillatum* (*Vol. olla L.*). *C. aethiopicum* (*Vol. aeth.* L.).

— 93. *Voluta.* Apert. antice dilatata, postice coarctata; lab. extern. submarginatum; columella recta, oblique plicata; plicis anterioribus majoribus. (L.) *V. vespertilio* L. *V. ebraea* L. *V. laponica* L. *V. musica.*

c. *Apert. rostrata.*

aa. *Rostro brevissimo, subrecurvo, canali emarginato.*

— 94. *Mitra.* Apert. oblongo-linear.; lab. extern. subdentat.; lab. intern. tenue, subsolutum; columella plicis posterioribus majoribus. (*Sch.*) *M. radiata* (*Vol. paupercula* L.) *M. plicaria* (*Vol. pl.* L.) *M. papal.* (*Vol. mitra papal.* L.).

— 95. *Cancellaria.* Apert. ovali-oblonga; lab. extern. interne sulcato-tuberculosum; columella plicis 3 transversalibus posterioribus majoribus. (*Delam.*) *C. reticulata* (*Vol. reticul.* L.).

— 96. *Lagena* (Carafe). Apert. oblonga; lab. extern.

subacutum; columella subflexuosa; plicis 3 parvis obliquis. (*Klein*) *L. crassa* (*Buccin. smaragdinum* L.).

Gen. 97. *Ricinella.* Apert. irregularis; lab. extern. dentatum, interne tuberculato-dentatum; columella plana, plicis 3 vel 4 transversalibus. (*Sch.*) *R. purpurata* (*L'Herisson pourpre Favan.*). *R. violacea* (*Mart.* 3. p. 280 T. 101. f. 972. 73.).

— 98. *Cynodonta.* Apertura oblonga, postice dilatata, antice coarctata; rostrum subrecurvum; columella subplana, plicis 4 vel 5 irregularibus et inaequalibus. (*Sch.*) *C. ceramica* (*Voluta ceramica L.*).

bb. *Rostro recto, canaliculato, canali emarginato.*

— 99. *Polygona.* Apert. ovali-oblonga; lab. externum undulatum; columella recta plicis 3 obliquis aequalibus. (*Sch.*) *P. fusiformis* (*Fusus Ananas dictus, infundibulum Chemn.*).

cc. *Rostro recto, canali integro.*

— 100. *Fulgoraria* (Eclair). Apert. oblongo-linearis; lab. extern. crassum; columella recta septem-octoplicata: plicis mediis majoribus. (*Sch.*) *F. chinensis* (*Murex fulgora Mart.*).

— 101. *Turbinella.* Apert. oblonga; lab. extern. crassum (tenue acutum); lab. intern. tenue adnatum (solutum), columella plicis 3 validis, compressis, transversalibus in medio. (*Delam.*) *T. pyrum* (*Voluta pyr. L.*).

— 102. *Fasciolaria.* Apert. ovali-oblonga; lab. extern. acutum; lab. intern. obliteratum (callosum); columella plicis duabus, tribus anterioribus majoribus. (*Delam.*) *F. Tulipa D.* (*Murex Tul.* L.).

H. *Columella striata.*

a. *Labio externo laevi.*

— 103. *Oliva.* Apert. linearis, antice et postice emarginata; lab. extern. crassiusculum; lab. intern. callosum; columella intumescentiaque antice oblique striata. (*Sch.*) *O. porphyria* (*Voluta porph.* L.). *O. ventricosa* (*Utriculum forma referens Mart.*).

— 104. *Ancilla.* Apert. oblonga, antice valde dilatata, excisa; lab. extern. acutiusculum; lab. intern. obliteratum; intumescentia antice columellae oblique striata. (*Delam.*) *A. maculata* (*Cylinder maculatus Mart.*).

b. *Labio externo striato.*

— 105. *Columbella.* Apert. linearis, flexuosa, utrinque emarginata; lab. extern. interne gibbosum; lab. intern. nullum; columella flexuosa, antice transversim striata. (*Sch.*) *C. variabilis* (*Voluta mercatoria* L.).

Gen. 106. *Cythara* (Guitarre). Apert. linearis, postice subemarginata; rostrum perbreve rectum, canaliculatum; lab. extern. interne marginatum; lab. internum postice callosum; columella striis tenuissimis transversis. (*Sch.*) *C. striata* (*Fusi ad formam citharae compositi Chemn.*).

I. *Columella striato-plicata vel plicato-tuberculata.*

a. *Apert. lineari, in utraque extremitate emarginata.*

— 107. *Cypraea* (Porcelaine). Apert. utraque emarginata; lab. extern. plicato-striatum; columella antice excavata, striato-plicata. *L. C. Tigris L. C. arabica L. C. exanthema L.* etc.

b. *Apert. rostrata.*

aa. *Rostro brevissimo recurvo, canali emarginato.*

1. *Apert. lineari.*

— 108. *Cassidea* (Casque). Canalis oblique truncatus; lab. extern. replicatum, interne tuberculato-plicatum; lab. intern. explanatum, margine calloso; columella plicis irregularibus, inaequalibus transversalibus. (*Bruguière.*) *C. rufa* (*Buccin. rufum L.*). *C. flammea* (*Bucc. flamm. L.*) *C. oniscus* (*Strombus oniscus L.*).

2. *Apert. oblonga.*

— 109. *Bezoardica.* Canalis oblique truncatus; lab. extern. replicat., interne transverse plicatum; lab. intern. antice explanatum, margine soluto; columella oblique rugoso-plicata. (*Sch.*) *B. vulgaris* (*Buccin. glaucum L.*). *B. areolata* (*Bucc. areola* L.).

bb. *Rostro brevi, recurvo, canali integro.*

1. *Apert. oblonga.*

— 110. *Echinora.* Apert. utrinque coarctata; lab. extern. introrsum extrorsumque marginatum, interne plicis transversalibus, inaequalibus; lab. intern. latum, antice dilatatum, solutum; columella plicis atque rugis transversalibus, inaequalibus. (*Sch.*) *E. tuberculosa* (*Buccin. Echinophorum L.*).

2. *Apert. angulata.*

— 111. *Distorta* (Grimace). Apert. triramosa; lab. extern. interne plicato-dentatum; lab. intern. forma membranae rugosae undulatae; columella plicato-verrucosa. (*Sch.*) *D. rugosa* (*Murex anus L.*).

5. *Apert. ovali vel rarius suborbiculari.*

— 112. *Lampusia.* Apert. ovali-suborbicularis, lab.

extern. marginatum, interne plicato-dentatum; lab. intern. tenue adnatum; columella plicis et striis transversalibus. (*Sch.*) *L. pilearis* (*Murex pileare L.*). *L. tritonis* (*Mur. trit. L.*).

— 113. *Colubraria* (Couleuvre). Apert. ovali-oblonga; lab. extern. marginatum, interne plicato-dentatum; lab. intern. callosum, antice crassum et solutum, columella antice verrucis ac plicis transversalibus. (*Sch.*) *C. granulata* (*Buccin. maculosum rarissimum Chemn.*).

cc. *Rostro brevi, apertura in utraq. extremitate canaliculata.*

— 114. *Bufonaria* (Crapaud). Apert. ovalis; lab. extern. marginatum; interne crenulato-dentatum; lab. intern. antice dilatatum, columella plicis et striis transversalibus, irregularibus. (*Sch.*) *B. spinosa* (*Murex rana L.*). *B. pes Leonis* (*Mur. scrobiculatus L.*).

— 115. *Lampas.* Apert. suborbicularis: lab. extern. dilatatum, interne plicis interruptis; lab. intern. dilatatum antice solutum; columella excavata striis et plicis transversalibus, irregularibus. (*Sch.*) *L. hians* (*Mur. Lampas L.*).

dd. *Rostro subrecto vel subadscendente.*

— 116. *Gyrina* (Giron). Apert. ovalis; canalis rectus, apertus; lab. extern. crassum, interne dentatum; lab. intern. obliteratum; columella antice plicato-tuberculata. (*Sch.*) *G. maculata* (*Buccin. reticulatum Chemn.*).

— 117. *Ranularia,* Apert. ovalis, canalis per fissuram apertus; lab. extern. crassum interne plicatum; lab. intern. callosum, dilatatum; columella antice transversim subplicata. (*Sch.*) *R. labiata* (*Purpura gutturinum Mart.*). *R. longirostra* (*Mur. clavatus Chemn.*).

Seconde Subdivision. Testacea univalvia spira visibili discoidea.

A. *Unilocularia.*

a. *Anfractibus.*

— 118. *Planorbis.* Apert. semilunaris, integerrima, oblique truncata; margo vel labium acutum. (*Geoffr.*) *P. purpurea Müll.* (*Hel. cornea L.*). *Pl. complanata* (*Hel. compl. L.*).

b. *Anfractib. distinctis.*

— 119. *Cornu.* Apert. subquadrangularis, ampla. (*Sch.*) *C. carinatum* (*Nautilus parvus papyraceus Chemn.*).

B. *Multilocularia.*

— 120. *Spirula.* Apert. orbicularis; dissepimenta transversalia, perforata. (*Delam.*) *S. fragilis D.* (*Naut. spirula L.*).

Troisième Subdivision. Testac. univalv. spira retracta vel invisibili.

A. *Spira retracta.*

a. *Multilocularia.*

Gen. 121. *Nautilus.* Apert. semilunaris; dissepimenta transversalia, perforata. (*L.*) *Naut. pompilius L.*

b. *Unilocularia.*

— 122. *Bulla.* Apert. ovalis, antice valde dilatata atque integerrima, postice coarctata, excisa; lab. extern. subacutum; lab. intern. tenue adnatum; columella? subflexuosa. (*Rumph.*) *B. ampulla L.*

— 123. *Assula* (Copeau). Apert. valde aperta, testa longior, antice dilatata atque integerrima, postice coarctata ac excisa; lab. externum acutissimum; anfractibus involutis. *A. convoluta* (*Bulla lignaria L.*).

B. *Spica occulta.*

a. *Ovalia vel ovoidea.*

— 124. *Ovula.* Apert. linearis, utrinque subcanaliculata, subemarginata; labia involuta: externum crenulatum. (*Delam.*) *O. gibbosa* (*Bul. gib. L.*). *O. alba* (*B. ovum L.*).

— 125. *Radius* (Navette). Apert. linearis, extremitate altera dilatata; lab. extern. crassum, marginatum, laeve; lab. intern. involutum. (*Sch.*) *R. brevirostris* (*Bulla birostris L.*).

— 126. *Naucum* (Ecale). Apert. semilunaris, labio interno longior, utrinque subcanaliculata; lab. extern. semicirculare, tenue acutum; lab. intern. tenuissimum, antice solutum; umbilicus imperfectus. (*Sch.*) *N. striatulum* (*Bulla Naucum L.*).

b. *Compressa subdiscoidea.*

— 127. *Argonauta.* Apert. triangulari-cordiformis; margo acutus, postice? excisus; anguli posteriores marginis vel erecti vel divaricati, auriculati. (*L.*) *A. Argo L.*

Troisième Division. Testacea tubivalvia.

A. *Tordilia.*

— 128. *Clepsydra* (Arrosoir). Tortilis, clavaeformis; apert. orbicularis, lamina cribrosa clausa. (*Sch.*) *C. javanica* (*Serpula penis L.*)

— 129. *Anguinaria.* Tortilis, cylindrica, per totam longitudinem fissa; apertura orbicularis aperta. (*Sch.*) *A. obtusa* (*Serp. anguinaria v. Born.*). *A. rubra* (*Serp. anguina L.*).

— 130. *Vermicularia.* Tortilis, cylindrica, integra;

apert. orbicularis; cavitas dissepimentis transversis subdivisa. (*Sch.*) *V. carinata* (*Serp. spirorbis L.*). *V. glomerata* (*Serp. glomerata L.*).

B. *Elongata, subcurvata.*

Gen. 131. *Dentalium.* Conica cylindrica, subcurvata, utrinque pervia. (*L.*) *Dent. sulcatum* (*Mart.* 1. pag. 30 T. 1. f. 4.). *Dent. Entalium L.*

228 *Genera!*

Bericht

über die zoologische Ausbeute während der Reise von Kronstadt bis St. Peter- und Paul. Tafel V.

An den vier Landungsplätzen sowohl, als während der Fahrt in den verschiedenen Meeren, habe ich die Gelegenheit gehabt, 1430 Thierarten theils zu beobachten, theils aufzubewahren. Vor Rio Janeiro verweilte das Schiff 26 Tage, in der Bai von Conception in Chili 16 Tage, bey Otaheiti 10 Tage, und in dem See der Corallengruppe Otdia (einer der Rumanzofsinseln) 6 Tage. Hier zuerst zur Uebersicht eine Tabelle über die eingefangenen Thiere:

		Brasil.	Chili.	Otah.	Otdia.	Atlant. Ocean.	Südf.	Ueberhaupt.
157.	Säugthiere	—	—	—	1	—	—	1
	Vögel	39	22	4	1	1	6	73
	Amphibien	8	4	2	2	—	—	16
	Fische	32	3	7	12	7	6	67
994.	Gliederwürmer	1	1	2	1	2	1	9
	Krebse	13	9	24	16	23	11	96
	Insecten	760	78	27	7	1	1	874
	Spinnen	11	2	2	—	—	—	15
141.	Cephalopoden	2	2	1	—	—	1	6
	Schnecken	8	10	23	26	15	15	97
	Muscheln	6	2	6	7	1	—	22
	Scheidenthiere	3	—	—	2	5	6	16
141.	Brachiopoden	1	1	—	2	4	2	10
	Strahlthiere	5	1	14	9	4	2	35
	Acalephen	3	—	—	—	16	23	42
	Zoophyten	—	—	25	19	9	1	54

Hierzu folgende Bemerkungen mit Andeutungen neuer Gattungen (Genera) und deren Umrisse.

1. Vögel.

In Chili erhielt ich eine neue Gattung der Grallae mit dem Schnabel eines Kernbeissers. Rhynchops nigra lebt daselbst in unzähligen Scharen, mit ihm zwey neue Haematopus mit weissen Beinen, ein Phalaropus, ein Aptenodytes. — Auf Otdia kömmt eine Squatarola vor, deren Hinterzehe ziemlich lang ist.

2. Amphibien.

In Brasilien traf ich an abschüssigen Felsen, an welchen Wasser herabfloß, Froschlarven an, welche in diesem nur einige Linien hohen Wasser mit Schnelligkeit an dem Felsen auf- und abschwammen; sie hatten noch keine Beine, ihr Leib war sehr flach, der Schwanz lang aber rundlich. — Auf Otaheiti ist ein Gecko (von der Abtheil. Hemidactylus) in den Häusern häufig, wo man überall in den Spalten Eyer desselben von der Größe der Schwalbeneyer mit vollkommen kalkiger fester Schale antrifft. Als ich ein Ey mit dem Messer öffnete, sprang das $1\frac{1}{2}$ Zoll lange Thier zur Oeffnung heraus, und lief mit der ihm noch anhängenden Schale mit großer Geschwindigkeit davon, und wich meinen Nachstellungen geschickt aus.

3. Crustaceen.

In Otaheiti lebt ein großer Gecarcinus gänzlich auf dem Lande; seine Kiemen sind daher auch nicht kamm- oder pinselförmig, sondern bestehen aus zwey Reihen platter Zellen. — Im offenen Meere, in der Südsee, fieng ich einen sonderbaren Krebs, welcher an der Oberfläche schwamm, er gehört zu einer besondern Gattung der Macrouren. Sein Rückenschild bildet ein gleichseitiges Dreyeck mit einer Spitze nach vorn, kaum 2 Linien lang, aber sowohl vorn als hinten hat er einen viermal so langen Stachel. Augen sehr kurz gestielt. Fühler sehr klein, vier der Beine sehr groß mit langen Borsten. Fig. 1. Lonchophorus anceps.

4. Insecten.

Belege für den Insectenreichthum Brasiliens kann ich auch beybringen, wenn man dazu den kurzen Aufenthalt und die Beschäftigung mit andern Thierclassen in Anschlag bringt. Lampyris 17 Arten; Passalus 10 Arten, alle unter Baumrinde: Nilio 5 Arten; Callichroma 14 Arten. Obgleich heiße Gegenden an Carabis arm sind, so erhielt ich doch aus dieser Familie (mit Ausschluß der Sandläufer) 20 Arten, nehmlich 7 Truncatipennes, 4 Bipartiti, 7 Thoracici und 2 Subulipalpi. Unter den vielen Lamiden erhielt ich einen schlanken Käfer, dessen flache Flügeldecken sich hinten wie bey den Wanzen über einander legen, dazu ist das Maul rüsselförmig zugespitzt; er steht der Gattung Thyrsia Dalm. nahe, von der ich auch drey neue Arten fieng. Eine gelbbunte Art der Meerwanzengattung Halobates läuft auf Bächen bey Rio Janeiro herum.

5. Schnecken.

Vorzüglich habe ich schwimmende Schnecken kennen gelernt, die zu verschiedenen Ordnungen gehören. Am nächsten den Cephalopoden stehen die eigentlichen **Pteropoden**; als solche erkenne ich nehmlich nur diejenigen, bey denen der Vordertheil des Fußes in zwey Flossen verlängert und erweitert ist. Alle mir bekannten Arten dieser Ordnung haben Schalen, ihre Kiemen befinden sich an den Seiten des Körpers innerhalb der Schale und nicht auf den Flossen; sie können nur schwimmen und nicht kriechen. Sie gehören zu zwey Familien. 1. Fam. Schale ohne Windung; die Lippen bilden mit den Flossen einen Trichter, der mit dem zu vergleichen ist, welcher durch die Vereinigung der Arme bey Octopus entsteht. An jeder Seite des Körpers liegt

eine Kieme. Darmende steht als ein Trichter an der Unterseite des Kopfs aus der Schale hervor.

1. Gattung *Cliodora.* Schale kegelförmig, gerade oder gekrümmt; ich habe 6 Arten gefangen, darunter ist keine bekannt. Augen, aber keine Fühler bemerkt.

2. *Pleuropus*, neu. Schale vorn breit platt, hinten zugespitzt. Vom Mantel hängen auf jeder Seite zwey Fühlfäden heraus; lebt in der Südsee, eine Linie lang. Fig. 2. Pleuropus pellucidus.

3. *Hyalea.* Zwey kleine Arten mit ausgezeichneten Schalen fieng ich im Atlant. Ocean. Man darf den Thieren dieser Gattung den Kopf nicht absprechen, weil man ihn noch nicht gesehen; es wird diese Beobachtung, die doch nur in der Erkennung der kleinen Augen besteht, durch die überstehende Rückenschale sehr erschwert; zwey Fühlfäden habe ich an H. cornea deutlich gesehen.

2te Familie. Schale gewunden, Mund rüsselförmig, von den Flossen ganz getrennt, Kiemen wahrscheinlich in eine Masse vereinigt.

1. *Steira*, neue G. Aeußerste Windung der Schale mit einem breiten Kiel. Fig. 3. St. Lamanoni, eine Linie lang aus der Südsee; eine andere ebenso große Art erhielt ich im Atl. Ocean. Lamanon fand die Schale einer drey Linien langen Art im Bonitenmagen, nannte sie cornu ammonis. La Peyrouse voyage atl. N. 63. — Die zweyte Gattung, *Limacina*, hat eine Schale ohne Kiel, von Scoresby abgebildet in Account of the arctic Regions V. II. Pl. XVI. Fig. 11.

Von dieser Ordnung verschieden sind die, welche man **Branchopteren** nennen kann; denn ihre Flossen, die von den Seiten des Mantels und nicht vom Fuße entspringen, sind zugleich Respirationswerkzeuge. Ihr Fuß hat vorn noch ein Paar kleiner Lappen, die Thiere können sich fortbewegen, ohne die auf dem Rücken zurückgeschlagenen Flossen zu gebrauchen. Von Gattungen gehören hierher:

1. *Clio*, von der ich eine kleine Art in der Südsee fieng. 2. *Pneumodermon*. 3. Eine neue, *Trichocyclus*. Kopf mit einem Rüssel, zwey Fühlfäden, und hinter diesen die gefäßreichen Flossen; auszeichnend sind drey Kränze von feinen Fäden um den Leib, von denen einer an dem Grunde des Rüssels, der zweyte auf der Mitte und der dritte am hintern Ende des Leibes sich befindet. Durch eine radförmige Bewegung dieser Fäden schwimmt das Thier langsam fort, zur schnellern Fortbewegung braucht es die großen Flossen. Fig. 4. Trich. Dumerilii, in der Südsee, eine Linie lang.

Eine dritte, mit den vorigen in sehr geringer Beziehung stehende Ordnung der schwimmenden Schnecken begreift die, welche Lamarck *Heteropodes* genannt hat. Der vorzüglichste Character d. O. besteht darin, daß der Leib und eine Flosse eine gemeinschaftliche Höhle haben, deren innere Haut mit einem Gefäßnetz überzogen ist; da diese Höhle sich nach außen öffnet, und das Wasser in ihr durch die fortwährende Bewegung der Flosse erneuert wird, so ist diese Höhle offenbar Respirationsorgan. Herz, Leber, dicker Darm und Genitalien sind in einem kleinen Raume zusammengedrängt; die äußere Hülle des Leibes ist starr, nicht dehnbar wie bey den übrigen Schnecken. Was man bisher für Kiemen genommen hat, möchten wohl Eyerstöcke seyn. Die Analogie mit den Salpen ist groß. Folgende Gatt. gehören hierher.

1. *Carinaria* Lam. Die Respirationsflosse steht am hintern Körperende, und ist gerade Fortsetzung des Vorderleibes. Die vorzüglichsten Eingeweide liegen außerhalb des Vorleibes in einem obern Ausschnitte zwischen letzterm und der Flosse, und sind von einer mützenförmigen Schale bedeckt. In der Südsee erhielt ich von einer großen Art (der vitrea sehr ähnlich) nur todte Exemplare; die Schale fällt nicht so leicht ab, zerbricht eher.

2. *Pterotrachea.* Respirationsflosse an der Bauchseite in der Mitte, außer ihr noch eine einfache Schwanzflosse (ohne Höhle). Nur Eyerstöcke liegen außerhalb des Leibes frey. Hierher gehört das Thier, zu welchem Chamisso unter dem Namen Pter. Cuvieri Bemerkungen geliefert hat (in Act. ac. C. N. C. X.).

3. *Firola.* Respirationsflosse an der Bauchseite in der Mitte, sonst keine Flosse, daher die vorzüglichsten Eingeweide am hintersten Ende des Leibes innerhalb sich befinden — Pterotr. hyalina Forsk. — An zwey Arten, die eine aus dem atlant., die andere aus dem stillen Meere, habe ich deutlich einen doppelten Nervenknoten zwischen den Augen über der Speiseröhre gesehen, von ihm steigt auf jeder Seite der Speiseröhre ein feiner Faden an die untere Seite, und beyde vereinigen sich in einem starken Nervenknoten, welcher der Respirationsflosse gegenüber unter dem Darmcanal liegt. In den walzenförmigen Augen sind große Crystalllinsen sichtbar.

4. *Phyllirhoe Per.* Respirationsflosse am hintern Körperende als gerade Fortsetzung des Vorleibes, vorzüglichste Eingeweide innerhalb. — Scoresby hat wohl a. a. O. Fig. 1, und 2. Thiere dieser Gattung vorgestellt?

5. *Appendicularia.* Diese von Chamisso aufgestellte und zu den Acalephen gebrachte Gattung gehört auch hierher. Die sehr schmale lange Respirationsflosse steht an dem hintern Theile der Bauchfläche des Körpers, und zwar mit seiner größten Breite nach der Länge des Körpers (also nicht quer, wie in der angeführten Fig.). Augen oben, Rüssel vorn, Haupteingeweide hinten; eine neue Art aus der Südsee.

6. *Tomopteris*, neu. Respirationsflossen an jeder Seite des Leibes zehn. Kopf mit Stacheln; am hintern Körperende noch vier Fortsätze, welche wahrscheinlich die Hauptorgane enthalten. Der Darmcanal läuft gerade durch die Körperhöhle. Am Rüssel zwey Fühler. Augen klein. In den Flossen kleine Kügelchen, die auch zuweilen in die Höhle des Mittelleibes gelangen. Fig. 5. T. onisciformis, Südsee, 2½ Linie lang.

Noch zwey Gattungen von schwimmenden Schnecken sind mir dießmal vorgekommen, nehmlich Glaucus und eine neue Eurydice. — Außer dem *Glaucus* atlanticus Blumenb. im atl. Meere erhielt ich noch zwey neue Arten in der Südsee; die Thiere haben Luftblasen unter der Haut des Fußes, den sie bekanntlich nach oben wenden. Die Athmungsöffnung liegt hinter der ersten straligen Flosse, die Darmöffnung vor der dritten Flosse der rechten Seite. — Die Gattung *Eurydice* bildet ein Thier, das keinen Fuß, einen von den Seiten sehr zusammengedrückten Körper, eine senkrechte Schwanzflosse, nur zwey Fühler und keine Augen hat. Rücken und Bauch sind von einer schmalen Flossenhaut eingefaßt. Die geringe Dicke des Leibes erlaubte, alle Eingeweide genau zu beobachten.

Fig. 6. Eur. Lichtensteinii. a. Senkrechte Mundspalte. — b. Schlundkopf mit einer Speicheldrüse jederseits, von ihm führt die enge Speiseröhre zum Magen c, aus dessen Grunde drey Blinddärme (zwey oben, einer unten) entspringen und den Nahrungsbrey in die drey gefäßartigen die Stelle der Leber ersetzenden Organe d d d führen. — f. Darm, der sich an der rechten Seite öffnet. Zwischen beyden obern Blinddärmen liegt das Herz, welches das Blut nach unten treibt. — g. Verschlungener gefäßartiger Samenbehälter. — h. Mehrere Eyerstöcke; in kleinern Exemplaren sind sie weniger entwickelt, aber in größerer Anzahl vorhanden; von allen führen Gänge zum hintersten Ende des Samenbehälters, wo sich eine Oeffnung an der rechten Seite des Körpers befindet; bey einem großen Individuum (von welchem dieser Umriß) befand sich ein Eyerstock an jener Stelle. — k. ist ein sehr durchsichtiges Organ von gefäßartiger Gestalt, dessen Enden begränzt schienen; unter dem Samenbehälter war ein ähnliches schwer sichtbar. Da dem Thiere nur noch ein Respirationsorgan fehlt, so möchte es wohl in jenen zu suchen seyn. An der vordersten größern Oeffnung der rechten Seite war ein beständiges Oeffnen und Schließen zu bemerken. Ueber der Speiseröhre liegt ein doppelter Nervenknoten, an der untern Seite ein einfacher. — Mit Phyllirhoe ist diese Gattung nicht zu verwechseln.

An *Janthina* exigua Lam. (im atl. Meer 38° Br. N. gefangen) hatte ich Gelegenheit, ihre Fortpflanzung zu beobachten. Unter der großen Anzahl von eingefangenen Individuen befanden sich mehrere, deren Blasenmasse über einen Zoll lang, schmal und am Ende hakenförmig gekrümmt war. Diese Blasenmasse wird von einem schmalen fleischigen Streifen getragen, der an der äußern Seite derselben verläuft; er ist mit einer dichten Reihe kleiner, gestielter, glockenförmiger Schläuche besetzt. Diese sind am breitesten Ende offen, haben daselbst gefranzte Ränder und enthalten eine große Anzahl brauner Körner: Brut, welche ich sich bewegen sah. Die der Spitze der Blasenmasse nächsten Schläuche waren meist schon leer. — Die von Home auf der Schale von Janthina fragilis beobachteten Eyer gehören nicht diesem Thiere an, sondern sind Eyer von Lepaden. Auf den Schalen der Janth. penicephala Per. traf ich auch diese Eyerschnüre an, die Schalen waren aber ganz von einer Lepas bedeckt. Home hatte seine mit Eyerschnüren besetzte Schale von der Congoexpedition, und Leach berichtet von seiner Pentelasmis dilatata, daß sie auf der Schale von Janth. fragilis gesessen.

Ein kleiner *Strombus* in Otaheiti setzte mich in Erstaunen; als ich ihn aus dem Wasser hob und den mit feinen langen Zacken versehenen Rand seines dünnen Deckels bewunderte, streckte das Thier seine langgestielten Augen, die eine grüne Iris und runde schwarze Pupille haben, weit heraus, und nachdem es seinen Feind erblickt hatte, schlug es einigemal mit großer Schnelligkeit (wie sie mir an keiner Schnecke bekannt ist) mittelst seines dicken Fußes mit dem stachligen Deckel auf meine Finger und zog sich in die Schale zurück. Es vertheidigte sich nachher noch einigemal auf dieselbe Weise.

6. Scheidenthiere.

Von den innern Organen der Salpen habe ich jetzt wohl mehr gesehen, als früher, dennoch bleibt mir noch vieles räthselhaft; hier Verdauungswerkzeuge, Gefäß- und Nervensystem. Zur Erklärung der senkrechte Durchschnitt einer mit einem Nucleus versehenen neuen Art, S. caudata, stark vergrößert. Fig. 7. — a. Kieme, theilt sich vorn in zwey Gefäße b. b., diese vereinigen sich unten in ein mittleres Gefäß c, das zum Herzen läuft. Mit dem untern Gefäße in Verbindung steht eine feine Röhre d. Das Herz f. treibt das wasserhelle Blut, welches gelbliche Kügelchen enthält, in ein kurzes, weites, mit sichtbaren Häuten versehenes Gefäß g.; dieses liegt auf dem hintern Theile der Kieme; bey h tritt das Blut aus dem Gefäße heraus; man sieht wenigstens ferner keine Spur mehr von Gefäßhäuten, sondern das Blut scheint in Rinnen des Zellgewebes zu fließen. Nachdem das Blut an die Oberfläche der Muskelhaut gekommen ist, setzt der größte Theil i desselben seinen Lauf in der Mittellinie des Körpers nach vorn fort, ein kleiner Theil, k, aber fließt nach hinten. Beyde Hauptcanäle geben viele Zweige nach den Seiten ab und theilen sich selbst an den Körperenden. Alle diese kleinen Canäle (von denen einige durch punctierte Linien angezeigt sind) sammelt ein großes an der untern Seite des Körpers innerhalb der Muskeln liegendes Gefäß mit deutlicher Haut (l.) auf und führt es gerade zum Herzen. An der untern Seite des Körpers bemerkt man noch in einem mittlern Canale, m, das Blut fließen, und zwar in entgegengesetzter Richtung dem Strömen in dem größten Gefäße l. Das Merkwürdigste an diesem vollkommnen Kreislaufe besteht nun aber darin, daß das Herz, wenn es das Blut eine Minute hindurch in das obere Gefäß hineingestoßen hat, auf eine Secunde **still steht**, und sodann mit derselben Thätigkeit das Blut **in ganz entgegengesetzter Richtung in Umlauf setzt**, nehmlich es in das untere große Gefäß hineindrängt und aus dem obern wieder empfängt. Dieses Verwechseln der Aorta und Hohlvene mit einander geschieht in sehr regelmäßigen Zwischenräumen, und ist von mir eine geraume Zeit hindurch an verschiedenen Exemplaren und verschiedenen Arten mit größter Deutlichkeit beobachtet worden, so daß darüber kein Zweifel zu gestatten ist. — Gleich hinter der vordern Oeffnung der Hülle und der Muskelhaut bemerkt man ein lanzettförmiges Organ, die Zunge, n, der Mund besteht in einer kleinen Längsspalte, die Speiseröhre

ist kurz und fein, der Magen, o, ist lang und weit, hat am Grunde einen trüben Fleck, wo wahrscheinlich der Darm, p, entspringt; dieser führt in den sogenannten Nucleus, welcher aus dem kurzen dicken Darme, q, besteht und von der zerdstelten Leber r. eingehüllt ist. Die Darmöffnung s. liegt gewöhnlich ganz an die Leber angepreßt. Nichts ist schwerer zu sehen, als der Magen, wegen seiner außerordentlichen Durchsichtigkeit. — Ueber der Speiseröhre vor dem vordern Kiemenende sieht man einen Nervenknoten, der viele feine Fäden abgibt, die man aber nicht verfolgen kann; ein zweyter Nervenknoten, t, liegt unter dem Grunde des Magens.

Pyrosoma atlanticum hatte ich auch das Vergnügen zu fangen; die einzelnen Thiere sitzen an der innern Fläche der allgemeinen röhrenförmigen Hülle; jedes hat aber eine Oeffnung durch die Hülle nach außen.

7. Brachiopoden.

Dumeril hat schon die Cuvierschen Ordnungen Brachiopoden und Cirrhipeden verbunden, hier stelle ich sie als Ordnungen einer Classe zusammen; nur von der letztern Ordnung habe ich Gelegenheit gehabt, Thiere zu beobachten. Man vergleicht sie meiner Meynung nach fälschlich mit den Gliederthieren. Die Arme der Cirrhipeden stehen an einer Seite des Mundes, und alle einzelnen gegliederten Fäden haben ein gemeinschaftliches mittleres Stück, es ist also nur ein einziger vielfach gespaltener Arm vorhanden, der ganz mit einem Strahl einer Comatula oder eines Gorgonocephalus zu vergleichen ist. Die in diesem Arme beobachtete Ganglienkette ist also keine Bauchganglienkette; der Nervenring um die Speiseröhre besteht aus einem einfachen Faden, ein hinlänglicher Beleg für ihre niedrige Stellung in der Thierreihe. Die Lepaden sind mit Encrinus zu vergleichen, die Analogie zwischen Balanen und Echiniden hat Mac Leay im 2ten Bande s. Horae entomologicae sehr scharfsinnig dargethan.

Die Arten der Gattung Cineras scheinen sich nur an weiche Gegenstände festzusetzen; eine Art traf ich an dem Fleischstreifen der Blasenmasse von Janthina exigua an, eine andere saß mitten auf der Scheibe einer Pelagia. Die eigentliche Lepas sitzen dagegen an festen Körpern. — Eine merkwürdige neue Gattung der Cirrhipeden fand ich auf Otdia; sie lebt in zwey bis drey Zoll langen engen Höhlen, welche sie sich in dem kalkigen Gesteine ausgehöhlt hat. Das Thier kann sich durch Verkürzung des Fußes tiefer in seine Höhle zurückziehen. Die fünf kleinen Schalen, welche alle auf einer Höhe stehen, sind **nicht unter einander durch eine Haut verbunden;** die drey größern unter ihnen entsprechen den drey untern Schalen bey Lepas; innerhalb der fünf Schalen sitzen noch zwey breite; die mit den vorigen nicht vereinigt sind, und den beyden obern Schalen bey Lepas und dem Deckel der Balanen entsprechen. Eine zweyte Art dieser Gattung, *Lithonaella* zu nennen, ist Lepas dorsalis Ellis et Sol. Tab. XV. Fig. 5.; die zwey sehr kleinen Seitenschalen sind jedoch nicht abgebildet. — Eine andere ähnliche Gattung ist **Mitella Rumphii, Amboin. Rar. Tab. XLVII. Fig. M.,** die sich durch schuppigen Stiel und Lebensart, indem sie nicht in Röhren sitzt, von der vorigen unterscheidet, aber durch freye Schalen nähert. Beyde leben an Stellen, die zur Ebbezeit trocken sind, und bilden zusammen eine Abtheilung der Cirthipeden, welche den Uebergang von den Lepaden zu den Balaniden macht. — Von Balaniden erhielt ich zwey Arten der G. Clisia und eine Acasta.

8. Stralthiere.

Ein zu den Holothuriden gehöriges wurmartiges Thier lebt auf Otdia im Sande unter Wasser, bildet eine besonre Gattung, *Ptychodera*. Körper sehr weich mit vielen Querfalten; an einer Seite, mit welcher das Thier kriecht, ist der Körper der Länge nach gespalten; die dadurch entstandenen Hautlappen können sich aufschlagen oder beyde mit ihren Rändern sich genau aneinander fügen. In der Mitte des Körpers verlängern sich die Leibesfalten am Hautlappenrande zu zackigen Fortsätzen, die wohl Eyerstöcke seyn möchten. Das vorderste Ende des Körpers hat keine feinen Querfalten, er ist glatt und durch eine starke Einschnürung in ein vorderes dreyeckiges Stück und in ein hinteres viereckiges getheilt. Das vordere Stück hat eine einfache Mundöffnung an der untern Fläche gegen die Spitze hin; hinten ist eine weite Kloakenöffnung sichtbar. Fig. 8. Ptychodera flava. — Holothurien habe ich 15 Arten erhalten.

9. Acalephen.

Characteristisch für diese schwer zu bezeichnende Classe, besonders wenn es darauf ankömmt, sie von den nahestehenden scharf abzuscheiden, scheint mir vorzüglich die Vereinigung der Athmungs- und Schwimmorgane zu seyn. Alle Gattungen lassen sich unter vier bestimmte natürliche Ordnungen vertheilen.

1. Ordnung. *Acalephae Medusidae.* Körper symmetrisch, glockenförmig, Eingeweide stralenförmig vertheilt. Bisher kenne ich nur zwey Hauptabtheilungen der Medusen, nehmlich mit oder ohne Arme. Geryonia kann man den Magen nicht absprechen, denn der Trichter ist gerade der Magen. — An *Pelagia* lassen sich die innern Organe sehr schön sehen; die Thiere haben 16 Magensäcke, acht von ihnen stehen mit den acht körnigen Randkörpern, acht andere mit den 8 Fühlfäden in Verbindung. Auf ihrer untern Fläche liegt eine feine Muskellage von concentrischen Fasern, wie bey M. capillata; über ihnen an ihrem Ursprunge aus dem Magen befindet sich ein Gefäßring?, aus welchem für die Mitte eines jeden Magensacks ein Ast heraustritt, und sich, nachdem er sich gespalten hat, dem Gesichte entzieht. Sie haben vier Säcke mit Eyerstöcken und vier äußere Oeffnungen zu ihnen (von Peron wohl nicht beobachtet, da er Pelagia unter die Monostomata setzt). Von dem dem Magen zugewandten Rande der Eyerstöcke entspringt eine große Anzahl feiner Saugröhren, welche sich im Magen frey bewegen, und sogar zur mittlern einzigen Mundöffnung heraushängen.

Eine kleine Meduse ohne Arme hat kleine, mit Knöpfen versehene einziehbare Fühlfäden am Mundrande; eine andere ist am äußern Rande mit vier großen Fühlfäden versehen, welche Saugknöpfe haben.

2te Ordnung. *Ac. Beroidae.* Körper symmetrisch, äußerlich mit Reihen von feinen Schwimm- und Respirationsfäden. Magen immer in der Mitte. Drey Familien:

1. Fam. *Beroidae cavae.* Der Magen nimmt den ganzen innern Raum des Thieres ein. Vom Grunde des Magens entspringen 8 Gefäße, von denen jedes in der Mitte der Schwimmfädenreihen an der äußern Fläche zum Mundrande herabläuft; dort vereinigen sie sich in ein Ringgefäß, aus dem eben so viele Gefäße an der innern Fläche, also am Magen, hinaufsteigen.

1. Gatt. *Idya.* Fremvlle. Die Reihen der Schwimmfäden ganz auf dem Körper angewachsen. Die Arten werden groß, bewegen sich äußerst langsam. 2 Arten.

2. *Medea*, neu. Die nach der Mundöffnung zugekehrten Enden der Schwimmfädenreihen sind vom Körper getrennt, frey. Die Arten sind klein, schwimmen aber mittelst ihren langen Fäden sehr behend. Eine neue Art. Hierher gehört auch Beroe constricta Chamisso.

2te Fam. *Beroidae lobatae.* Der schmale lange Magen nimmt nur den mittlern Theil des Körpers ein, welcher um die Mundöffnung gelappt ist. Vom Grunde des Magens führt eine Röhre nach außen zu dem der Mundöffnung entgegengesetzten Ende des Körpers. Zwey Gefäße steigen an den Wänden des Magens einander entgegengesetzt zu dessen Grunde hinauf, vereinigen sich dort ein enges Ringgefäß um die Röhre bildend. Aus dem Ringgefäße steigen 4 Gefäße von einander weichend nach dem Ende des Körpers und verlaufen in den Schwimmfädenreihen. Callianira Lam. bildet diese Familie; folgende neue Gattungen habe ich auf dieser Reise beobachtet.

1. *Axia.* Körper breit, an der Mundseite zweylappig, auf jedem Lappen zwey breite Reihen Schwimmfäden, die sich am Ende des Lappens vereinigen. Andere Fortsätze fehlen. Magenhöhle sehr klein. Fig. 9. Ax. Gaedei.

2. *Calymma.* Körper breit, mit zwey großen Lappen, die mit ihren Enden die Mundöffnung verdecken, an ihrem Ursprunge auf jeder Seite mit einem kleinen Flecke Schwimmfäden; außer diesen noch 4 lanzettförmige Fortsätze, mit Schwimmfädenreihen besetzt. Fig. 10. Cal. Trevirani.

3. *Mnemia.* Körper eyförmig, die zwey Lappen haben auf ihrem Rücken zwey Reihen Schwimmfäden; außer ihnen auf jeder Seite zwey lanzettförmige Fortsätze, jeder mit einer Reihe Schwimmfäden. Mund nach oben; zwey Arten: eine große in der Bay von Rio Janeiro, Mn. Schweiggeri Fig. 11. Eine viel kleinere Art mit zwey Fortsätzen am hintern Körperende aus der Südsee, Mn. Kuhlii.

4. *Eucharis.* Körper länglich, mit 8 Reihen Schwimmfäden, um die Mundöffnung herum vier mit Schwimmfädenreihen besetzte fadenförmige Fortsätze. Mundöffnung nach unten, Oberhaut mit blasenähnlichen Zipfeln dicht besetzt. Fig. 12. Euch. Tiedemanni; in der Südsee.

Die schon bekannten Thiere d. Fam. sind unter drey Gattungen zu vertheilen.

5. *Hapalia.* Körper lang, zusammengedrückt, Seitenlappen jeder mit zwey Reihen Schwimmfäden an ihren Rändern, an jeder breiten Fläche noch 2 Reihen Schwimmfäden, von denen jede am Mundende des Körpers in einen lanzettförmigen Fortsatz übergeht. Callianira heteroptera Chamiss.

6. *Sophia* Peron. Körper lang, röhrenförmig. Vier gespaltene breite Fortsätze. Callian. diploptera Lam. (ist dieß Janira Oken?).

7. *Callianira* Lam. Vier dreyspaltige Lappen und zwey dreyspaltige Fortsätze. C. triploptera Lam.

3te Familie. *Beroidae tentaculatae.* Zwey weit ausstreckbare, mit feinen Saugröhren besetzte Fangfäden in besondern Röhren, der Magen nimmt nur einen schmalen Raum ein, in der Mitte des Körpers.

1. *Beroe.* Acht Reihen Schwimmfäden, Körper kuglig oder eyförmig. Die Röhren der Fangfäden öffnen sich an dem Ende des Körpers, wo sich der Magen nach außen durch eine Röhre öffnet. Eine Art aus der Südsee. Scoresby bildet eine Art gut ab, a. a. O. Fig. 4.

2. *Cestum* Per. Körper nach beyden Seiten des Magens bandförmig erweitert. Mund unten; zu beyden Seiten desselben öffnen sich die Röhren der Fangfäden. Zwei Reihen Schwimmfäden am obern Rande des Körpers. An einer in der Südsee aufgefischten 3 Fuß langen Art, Cestum najadis, ließ sich der hauptsächlichste Theil des Gefäßsystems deutlich genug beobachten. — Fig. 13. Gefäßsystem derselben; a. Oeffnung der vordern Röhre der Fangfäden, b. der an der hintern Fläche. c. Mund. — d d. Magen. f. Fangfäden Grundstück; gg. von letztern aufsteigende Gefäße; diese vereinigen sich in ein breites Ringgefäß h, welches die vom obersten Ende des Magens aufsteigende und sich oben in einer Vertiefung öffnende Röhre i umfaßt. Von ihm steigen 4 Gefäße kk. aufwärts, von denen jedes erstlich einen sich unten wendenden (l.) und dann in der Mittellinie des Leibes verlaufenden Zweig m abgibt, sodann nach oben sich in zwey sehr kurze Zweige n theilt, und durch diese die Verbindung mit dem horizontalen Gefäß der Bewegungs- und Respirationsblättchen seiner Seite zu Stande bringt. o vorderes, p hinteres Respirationsgefäß. In den Gefäßen gg. steigt das klare an den Kügelchen erkennbare Blut aufwärts, ergießt sich

in das Ringgefäß, wo es sich immer im Kreise herumdreht; in den 4 Seitengefäßen k steigen die Kügelchen an der äußern Seite auswärts, an der innern abwärts; vielleicht liegt daher neben jedem Seitengefäß an der innern Seite noch ein anderes dicht an, in welchem das venöse Körperblut zum Centralorgan des Gefäßsystems, dem Ringgefäß h, herabsteigt, dort mit dem aus den Seitengefäßen gg aufsteigenden Chylus gemischt wird, und sodann durch die Gefäße k zu den Respirationswerkzeugen zur Oxydation gelangt. Merkwürdig ist der Umstand, daß der Ausführungsgang des Magens i, welcher eher ein Gefäß als ein Darm zu nennen ist, hier und bey den meisten Beroidis lobatis mitten durch das Centralorgan des Gefäßsystems durchgeht, eine Bildung, die der vieler Muschelthiere nahe kömmt.

3te Ordnung. *Acalephae Stephanomidae.* Körper besteht aus einem ernährenden weichen Theile und aus härtern trennbaren Stücken, die theils mit Schwimm- und Respirationshöhlen versehen sind, theils fest sind und den weichen Theilen zum Schutz dienen. Der weiche Körpertheil ist mit einem oder vielen Saugmägen und mit ästigen fadenförmigen Fängern versehen. Auch unter diesen Thieren gibt es zwey deutlich geschiedene Familien.

1ste Familie. *Stephanomidae bipartitae.* Der weiche Körpertheil ist einem harten vordern Thierstücke angewachsen, letzterem ist ein anderes immer mit einer Schwimmhöhle begabtes hinteres Stück angefügt und von ihm trennbar.

1ste Gattung. *Aglaja.* Das vordere Thierstück hat nur einen Magen und eine Schwimmhöhle, das vordere Stück würflig. Fig. 14. Agl. Baerii. Atl. M.

2. *Eudoxia.* Das vordere Thierstück hat nur einen Magen, aber keine Schwimmhöhle. Bis jetzt 3 Arten vollständig beobachtet, von der Anwesenheit noch vieler anderer Arten haben mich einzelne eingefangene Thierstücke überzeugt. Fig. 15. Eud. Bojani.

3. *Diphyes* Cuv. Das vordere mit einer Schwimmhöhle versehene Thierstück hat einen langen, mit vielen Saugmägen besetzten Nahrungscanal. Jeder Saugmagen ist mit dem an seinem Grunde entspringenden Fangfaden von einer harten durchsichtigen Schuppe geschützt. Fig. 16. Diph. angustata, ein Stück eines Fangfadens.

2te Familie. *Stephanomidae strobilaceae.* Körper von vielen harten Stücken bedeckt, die alle trennbar sind.

1ste Gatt. *Stephanomia* Peron. Alle harten Stücke unter einander gleich, mit Respirationshöhlen versehen. Die Fangfäden und Saugmägen treten zwischen allen heraus.

2te Gatt. *Agalma*, neu. Der weiche Körpertheil ist fast ganz eine Physsophora (wie ich nehmlich diese Thiergattung kenne), denn er hat am vordern Ende eine längliche Blase, einen langgestreckten wurmförmigen Körper, der mit vielen Saugmägen und ästigen Fangfäden endigt. Die Zweige haben an ihren Spitzen kleine Zangen. An der vorderen Hälfte ist der weiche Körper mit zwey Reihen harter keulenförmiger Stücke besetzt, welche eine nach außen geöffnete Schwimm- und Athmungshöhle haben. Der hintere mit Saugmägen und Fangfäden versehene Theil wird von einer aus vielen harten unförmigen Stücken zusammengesetzten Röhre eingehüllt und ist nur am hinteren Ende offen für den Austritt der Fangfäden. Die verschiedenen Stücke der Decke einer der meinigen sehr ähnlichen Art sind von Chamisso unter der Aufschrift Stephanomia Amphitritis abgebildet worden. Die Cuneolaria Eysenh. ist nur ein Schwimmstück. Fig. 17. Agalma Okenii, Südsee.

4te Ordnung. *Acalephae Physsophoridae.* Der Körper der Thiere schwimmt mittelst eingesogener Luft, die entweder in häutigen Blasen oder in knorpligen Zellen aufbewahrt wird; andere Schwimm- oder Respirationsorgane besitzt er nicht.

1ste Familie. *Physsophoridae hamiferae.* Schwimmen mittelst häutiger Blasen und schleppen lange, in die Tiefe gesenkte Fangfäden nach sich.

1. *Physsophora.* Oben eine kleine, mit Luft gefüllte Blase von einer Anzahl Luft einsaugender Röhren umgeben; unter diesen ragen Saugmägen hervor, und hängen ästige, mit kleinen Zangen besetzte Fangfäden herab. So beschaffen war wenigstens das kleine Thier, welches ich im atlantischen Oceane fieng.

2. *Rhizophysa.* Von einer kleinen Blase hängt ein wurmförmiger Körper mit mehreren Saugmägen und langen Bündeln feiner Fangfäden herab. Eine kleine Art aus dem atl. Ocean.

3. *Physalia.* Die kleine Ph. Lamartinieri Tiles. aus der Südsee, brennt heftiger als die zehnmal größere Ph. arethusa; eine Berührung des Fingerrückens verursachte nach einer Minute lähmende, höchst unangenehme Schmerzen in dem Achselnervengeflechte.

2te Familie. *Physsophoridae chondrophorae.* Im Körper ein zelliger, mit Luft angefüllter Knorpel (die beyden bekannten Gattungen haben einen mittlern Magen); sie schwimmen auf dem Wasser. Hieher *Porpita* und *Velella.* Von Porpita habe ich vier Arten auf dieser Reise unterschieden.

1. *P. glandifera* Lam. Knorpelscheibe flach, oben glatt mit ungefärbter Haut bedeckt; Saugknöpfe der Fangfäden aufsitzend. Atl. M.

2. *P. coerulea.* Knorpelscheibe flach, oben die Stralen gezahnt, mit dunkelblauer Haut bedeckt; Saugknöpfe fast gestielt. Südsee.

3. *P. globosa.* Die untern Blätter der Knorpelscheibe nach den Seiten und nach unten stark erweitert, Saugknöpfe aufsitzend. Atl. O.

4. *P. ramifera.* Oberer Theil der Knorpelscheibe gewölbt, die Saugknöpfe am Ende der Fänger langgestielt. Südsee.

Forskal's Holothuria denudata ist verschieden von diesen allen, und Modeer erwähnt (Schwed. Abh. unter Phyllodoce) sogar einer länglichen Porpita. Wenn man eine Porpita auf den Rücken legt, so kann sie sich durch Beugung ihrer Fühler auf eine Seite umwenden. Die Analogie der Porpiten und Fungien ist sehr groß.

9. Zoophyten.

Von den Blättercorallen, die ich in Otaheiti und Otdia gesehen habe (es sind 40 Arten) kann ich nach den untersuchten sagen, daß der kalkige Corallenstock von der fleischigen Thiermasse überzogen werde, und daß die einzelnen Mägen der letztern in die blättrigen Gruben des Stocks eindringen. Der größte Theil des Corallenstocks ist vom Thiere verlassen, als eine ausgeschiedene leblose Masse. Die Fungien sind die einzigen, bey denen die Thiermasse den ganzen Corallenstock umgibt; bey den festsitzenden überzieht sie nur die freye Oberfläche, und je größer der Stock wird, in desto mehr einzelne Stücke theilt sich die Thiermasse und jedes Stück bildet dann einen eigenen Corallenstock. Das Thier der Caryophyllaea lebt nur in der blättrigen Zelle, der übrige größte Theil des kalkigen Stocks ist verlassen und todt. In Hinsicht der Mägen sind mir drey Formen vorgekommen:

1. *Astraea.* An einer großzelligen, der A. ananas ähnlichen Art in Otaheiti konnte ich an den großen, in die blätterigen Zellen des Corallenstocks eingesenkten Mägen deutlich erkennen, wie die äußere, den Corallenstock bedeckende Thiermasse um jeden Magen einen Randlappen bildet, welcher sich vermittelst concentrischer Muskeln so zusammenziehen kann, daß die Magenhöhle ganz verschlossen wird, er kann sich aber auch so erweitern, daß er nur einen schmalen Rand bildet. Innerhalb dieser Haut trifft man einen Kranz von dicken kurzen Fleischfäden an, die sich lang ausdehnen und vorstrecken können; sie haben aber keine große Saugöffnung am Ende, wie die Saugmägen der Physalia. Unter diesen bemerkt man wiederum eine häutige, den Grund der eigentlichen Magenhöhle schließende Querwand mit einer mittlern Oeffnung. Diese zweyte Haut, die sich ebenfalls stark erweitern kann, hat an ihrem Rande an der untern Fläche mehrere kurze Fleischfäden und schließt eine tiefe Höhle, an deren Grunde man viele unregelmäßig durch einander ragende fleischige Kanten bemerkt, welche die blättrigen Hervorragungen des Corallenstocks in der Zelle überziehen. Sowohl bey einer andern größern Astraea, als auch bey Caryophyllaea glabrescens Cham. waren beym Aufbrechen einer Zelle unter dem Grunde einer Magenhöhle noch gewundene Fäden sichtbar, welche in den Zellen des Corallenstocks hinabhiengen. Die äußere Höhle möchte Respirationshöhle seyn, und die Organe zur Absetzung des Kalks in den Fleischfäden enthalten, wie sich aus dem Baue der Fungien schließen läßt; auch die Bildung der Fötus wäre hier zu suchen. Die untere Höhle ist Digestionsorgan, die gewundenen Fäden in der Tiefe Blinddärme.

Fig. 18. A. Ansicht der äußern Höhle. B. Der innern Höhle.

Von derselben Bildung war die Thiermasse bey den untersuchten Madreporen, Poriten und einer Seriatopora.

2. *Fungia.* Diese Gattung ist das Vorbild einer andern Reihe von Blättercorallen. Der Corallenstock der Fungia agariciformis (welche nebst F. scutaria Lam. und einer dritten neuen Art in Otaheiti häufig ist) hat an der obern blättrigen Fläche bekanntlich in der Mitte eine kurze Spalte; in diese hat sich der einzige Magen der Thiermasse eingesenkt, und ist der Digestionshöhle der Asträen, bis auf eine weit größere Anzahl von kurzen Fleischfäden an dem Hautrande, ähnlich gebaut. Die hohen Kanten, welche stralenförmig von der mittlern Zelle auslaufen, reichen nicht alle bis zur Mitte, sondern es befinden sich zwischen den längern immer andere kürzere, welche letztere sich beym Anwachsen des Corallenstocks zwischen den andern angesetzt haben. An dem nach der mittlern Zelle hin gewandten Ende einer jeden Kante befindet sich ein dicker, bauchiger, fleischiger Fortsatz, der an der Spitze keine große Oeffnung hat. Diese Fortsätze sind daher mit den Fleischfäden der äußern Höhle bey Astraea gleichbedeutend.

Fig. 19. a. Magen. b. Fortsätze am Ende einer Kante.

Die eigentlichen Fungien, selbst wenn sie so elliptisch werden, wie F. scutaria, haben doch nur einen Magen; dagegen Fungia limacina und talpa Lam. (*Herpolitha m.*) mehrere Mägen in der großen Längsspalte und auch einzelne Mägen zerstreut an den Seiten zwischen den Blättern besitzen.

Eben so wie bey Fungia ist die Digestionshöhle von den Athmungsorganen getrennt in den Gattungen Pavonia, Monticularia und einer neuen, bey der alle Zwischenräume der Zellen mit freyen Zacken besetzt sind, jede Zacke hat ihren fleischigen Fortsatz.

3. *Caryophyllaea.* Die thierische Masse der großen C. glabrescens Cham., welche auf jeder einzelnen Zelle für sich getrennt lebt, besteht in einer äußern Haut, die keine Randhaut bildet und (wie es scheint) die Zelle nicht bedecken kann, und aus einer großen Anzahl dicker, zollanger Fleischfäden, die an der Spitze geschlossen sind, aber eine Rauhigkeit besitzen, womit sie sich an die Finger hängen. Sie füllen die ganze Zelle an; es findet sich daher keine besondere Digestionshöhle.

Noch muß ich eines in diese Classe gehörenden Thieres erwähnen. In den nördlichen Tropen der Südsee schwimmen feine Röhrchen von ungefähr zwey Linien Länge in Massen zusammengehäuft in großer Anzahl herum;

einige (wie Fig. 20. a.) zeigen innere Querwände, von denen nur einzelne wirkliche Zusammenschnürungen der innern weichen blaßbräunlichen Haut sind (wie a*); andere scheinbare Querwände sind nur Falten der innern Haut. Die äußere Haut bildet eine härtere durchsichtige Hülle. An andern Röhrchen trifft man auch die äußere Haut an mehreren Stellen zusammengeschnürt an, die innere Haut hat sich aber an diesen Stellen gänzlich getrennt und zu einzelnen Thieren zusammengezogen (Fig. b.). Endlich kann sich die zum selbstständigen Thiere gewordene innere Haut auch ganz zusammenziehen und bildet einen eyförmigen Körper (Fig. c.). Die äußere Hülle trennt sich auch an den eingeschnürten Stellen, so daß jedes einzelne Thier seine Hülle für sich hat. Diese Contractionen waren unter Vergrößerungen deutlich sichtbar; Arthronema fusca, Fig. 20. Auf der Reise mit dem Rurik trafen wir gelbliche Röhrchen an der brasilischen Küste an, welche wahrscheinlich von eben der Natur mit diesen waren. Aehnliche Thierchen, als wir damals antrafen, und die von Chamisso als Paramecium oceanicum beschrieben sind, fanden sich auch bey den Röhrchen der Südsee, obgleich in geringer Anzahl; es sind kleine Planarien.

Kamtschatka St. Peter und Paul, Juny 1824.

Fr. Eschscholtz.

[E. denkt, im July 1826 zurück zu seyn.]

Kiemen bey Säugthieren.

(Tafel IV.)

In den ersten Tagen dieses Monates erhielt ich einen noch in der Tracht eingeschlossenen, ganz unversehrten, und gerade 3 Wochen alten Schweinsembryo von 6 Linien Länge. Bey der Untersuchung desselben fand ich dicht hinter dem Kopfe auf jeder Seite vier im allgemeinen gerade von oben nach unten gehende, und von vorne nach hinten auf einander folgende sehr deutliche Schlitze, von welchen der vorderste, der sich dicht hinter dem Rudimente des Unterkiefers befand, am größten war. Die übrigen drey wurden, wie sie von vorne nach hinten auf einander folgten, immer kleiner, so daß der hinterste beynahe nur einen rundlichen Umfang hatte (Fig. 1.). Die Größe übrigens und Richtung dieser Schlitze war auf der einen Seite genau so, wie auf der andern; was ich insbesondre zum Beweise anführe, daß jene Oeffnungen natürlich, und nicht etwa durch Manipulation entstanden, also keine bloßen Einrisse waren. Zur Unterstützung dieser Behauptung führe ich noch an, daß ich äußerst behutsam mit dem Embryo, den ich selber aus dem Uterus herausgenommen hatte, umgegangen war, und daß ich unter dem Microscope die Ränder jener Oeffnungen nicht zackig, sondern ganz glatt fand. Die Oeffnungen übrigens lagen näher nach unten, als nach oben, der Zwischenraum aber, welcher sie unten von einander trennte, verschmälerte sich ein wenig von vorne nach hinten (Fig. 2.). Dicht hinter diesem Zwischenraum (der Kehlgegend) befand sich das große Herz, nur von einer mäßig dicken und ganz durchsichtigen Haut (dem Herzbeutel) umgeben. Es zeigte deutlich schon zwey besondre Arterien, aber nur einen einzigen Ventrikel, der sich jedoch in eine rechte kleinere und eine linke größere Hälfte zu zerfällen angefangen hatte. Aus dem Ventrikel gieng die Aorta als eine ziemlich dicke Arterie hervor, und bog sich bald nach ihrem Ursprunge nach oben und hinten um. Ehe sie sich umbog, gab sie gleich an ihrem Ursprunge, und zwar aus ihrer rechten Seite, einen Arterienast ab, der etwa halb so dick als sie selber war, gerades Weges nach vorne gieng und sich in dem hintern Theile der Kehlgegend verlor.

Um mich näher davon zu überzeugen, daß die oben angegebnen Schlitze auch wirklich durch die dicke Wand des Halses durchgiengen, schnitt ich den Kopf ab, indem ich durch die Mundöffnung einen Schnitt nach oben führte, und spaltete darauf vermittelst einer feinen Scheere die obere Wand des Oesophagus zugleich mit den Rudimenten des Rückgrahtes und den dasselbe umgebenden Theilen. Als ich sodann das Präparat oben auseinander breitete, um die Kiemenfläche der Speiseröhre zu Gesichte zu bekommen, ward ich in der Wand des Oesophagus, und zwar in jeder Körperhälfte, dieselben Spaltöffnungen, wie an der äußern Seite des Halses gewahr. Im allgemeinen waren sie hier etwas kleiner als auswendig, jedoch war auch hier die vorderste am größten. Deutlicher sah ich jetzt demnach, als zuvor, da der Embryo noch unversehrt war, daß an jeder Seite des Körpers in der Wand des Halses sich 4 Spalten befanden, welche durch die Wand ganz hindurch giengen und eine ähnliche Lage und Form als die Kiemenhöhlen der Hayfischembryonen (deren Entwicklungsgeschichte ich nächstens bekannt machen werde) hatten. Die dicken Scheidewände der Spalten rechter Seite untersuchte ich unter einem guten Microscope, und bemerkte, daß sich, dieselben in natürlicher Stellung gedacht, an ihnen, wie an den Scheidewänden der Kiemenhöhlen der Hayfische, freylich nur äußerst zarte Leistchen befanden, die in einer Reihe über einander liegend sich quer von außen nach innen hinbegaben. Von Lungen war noch nicht die mindeste Spur zu bemerken, wohl aber, was mir sehr auffallend war, das Rudiment des Kehlkopfes. Dieses erschien unter der Form einer kleinen, von vorne nach hinten gespaltenen Warze, und lag dicht hinter dem letzten Paare der oben beschriebenen Spaltöffnungen (die Zunge fehlte gleichfalls). Die Spalten öffneten sich demnach inwendig eigentlich nicht in die Speiseröhre, sondern in einer Verlängerung der Mundhöhle.

Zur Vergleichung nahm ich nach der Untersuchung des sehr jungen Schweinsembryos einen, freylich schon einige Monate in Weingeist gestandenen, 8 Linien langen Pferdsembryo vor. An diesem fand ich zwar auswendig den Hals ganz glatt, inwendig aber bemerkte ich an jeder Seite vor dem Eingange in die Speiseröhre vier nur mäßig tiefe, von vorne nach hinten auf einander folgende und immer kleiner werdende senkrecht gestellte Furchen. Die Lungen hatten sich schon zu bilden angefangen. Auch war schon eine sehr zarte Luftröhre vorhanden, und der Kehlkopf nahm einen ungefähr halb so großen Raum, als die Lungen, ein.

Die Erklärung dessen, was ich, als mit möglichster Sorgfalt beobachtet, so eben angeführt habe, wäre jetzt fol-

gende. Auch die Embryonen der Säugthiere sind in einer sehr frühen Entwicklungszeit mit Kiemen versehen, und ähneln dann, in Hinsicht auf diese, am meisten den Hayfischen. Allmählich schließen sich darauf die Kiemenspalten, indem die beyden Wände einer jeden allmählich von außen nach innen mit einander verwachsen. (Auch von den Hayfischen kann ich es darlegen, daß sich die äußern Kiemenöffnungen derselben je länger je mehr verkürzen, und daß die Kiemenhöhlen selber verhältnißmäßig immer niedriger werden). Ferner auch findet sich bey den Säugthierembryonen ein Arterienstamm vor, welcher der Kiemenarterie der Fische entspricht, und allmählig verschwinde, so wie die Kiemen eingehen und die Lungen sich entwickeln. (Wahrscheinlich spaltete sich der oben angegebene Arterienstamm des Schweinsembryos unterhalb den Kiemenöffnungen, und seine Zweige giengen in die Scheidewände der Kiemenhöhlen über).

Vielleicht hiengen noch früher bey dem Schweinsembryo einzelne Kiemenblättchen, wie bey den Hayfischen, aus dem Halse hervor. — Ich werde diese hier vorläufig mitgetheilten Beobachtungen über die Entwicklung der Athemwerkzeuge fortsetzen, da mir die Landgüter meiner Schwiegermutter und eines nahen Verwandten dazu einen ziemlich freyen Spielraum darbieten. Bey den Vögeln, deren Athemwerkzeuge ich schon im vorigen Jahre auf ihre Entwicklung zu untersuchen angefangen habe, werde ich wahrscheinlich keine Kiemenbildung finden, da sich bey ihnen nach meinen Beobachtungen, bevor sich die eigentliche Lunge derselben entwickelt, eine den Lungen der Tritonen und des Proteus ähnliche Bildung vorfindet, die unter schnell vorschreitender Vergrößerung allmählich in die den Bauch und die Brust ausfüllenden Luftsäcke übergeht.

Beyläufig bemerke ich noch, daß, wer von den Naturforschern mir eine Myxine überlassen möchte, mich sehr verbinden und mich zu ähnlichen Gefälligkeiten stets bereit finden würde. Ich wünschte sie zur Vergleichung mit Petromyzon fluviatilis zu zergliedern (von welchem letztern Thiere eine Monographie von mir schon seit 8 Monaten gedruckt daliegt, zu der aber aus Nachlässigkeit der Buchhandlung die Kupfer noch nicht vollendet sind).

Danzig, April 1825.

Dr. Rathke.

Anatomische Monographie der Sehnenrollen,

zur Berichtigung der zeitherigen Lehre vom Baue der Gelenke der Finger- und Zehenglieder bey dem Menschen, den übrigen Säugthieren und den Vögeln. Taf. VI.

Erster Abschnitt, von den Sehnenrollen und Sesambeinen an den Gelenken der Finger- und Zehenglieder im allgemeinen und dem Baue der Gelenke der Zehenglieder und ihrer Sehnenrollen bey dem Pferde, dem Reh, dem Hirsche und dem Rinde insbesondere. Mit vier lithographischen Tafeln. Von Dr. Joh. G. Ilg, k. k. Prof. der Anatomie an der Hochschule zu Prag. Als Programm bey Eröffnung der anatom. Collegien des Schuljahrs 1822/23. Prag 1823, bey Caspar Widtmann. 62 Seiten in 4.

Der Verfasser dieser schätzbaren Monographie (von welcher vorläufig nur der 1ste Abschnitt erschienen ist) weist zuerst geschichtlich nach, wie die Anatomen bisher die Sehnenrollen, über welche an den Gelenken der Finger- und Zehenglieder die Sehnen der Beugemuskeln hinlaufen und in welchen die Sesambeine enthalten sind, unbeachtet gelassen, und besonders diejenigen Theile, welche diese Sesambeine einschließen, ganz vernachlässigt oder übersehen haben.

Er stellt sodann S. 2. den Satz auf, daß die Sehnenrollen sich bey Säugthieren und Vögeln an allen Gelenken aller Finger- und Zehenglieder finden, die einer deutlichen Bewegung fähig sind; vorzugsweise an der Beugeseite, doch bey manchen Säugthieren auch — wiewohl kleiner — an der Streckseite.

Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über die Gestalt, die eigenthümlichen Bänder, die aus Faserknorpel bestehende Grundlage der Sehnenrollen und über die in ihnen, an vielen Gelenken, sich entwickelten Sesambeine, deren Gestalt, Gelenkfläche, Größe und Knochengewebe, verspricht der Verfasser S. 5, daß diesem ersten — das Pferd, das Reh, den Hirsch und das Rind betreffenden — Abschnitt ein zweyter, in Bezug auf einige Säugthiere mit fünf Zehen, und endlich ein dritter folgen soll, welcher dieselben Gebilde bey einigen Gattungen von Vögeln und beym Menschen abhandeln wird.

Nun folgt die Betrachtung der Zehenglieder und ihrer Sehnenrollen beym Pferde, und zwar ausführlich am Vorderfuß. Erst werden von S. 5, mit steter Hinweisung auf die Abbildungen, die Knochen, als: Mittelfußknochen, Griffelknochen, Fesselbein, Kronenbein, Hufbein beschrieben und ihre gegenseitige Stellung angegeben; dann S. 11 der Hufknorpel. Von S. 12 — 15 wird die Verbindung der Griffelknochen und Glieder der Zehen, mit genauer Angabe der Bänder, betrachtet, und der Grad der Beweglichkeit eines jeden Gliedes bestimmt. S. 15 — 20 werden die Sehnenrollen selbst abgehandelt; nehmlich die Sehnenrolle des Gelenks des ersten Gliedes (hinterm Fesselgelenk), ihre zwey Sesambeine und sechs eigenthümliche Bänder und die Sehnenrolle des Hufgelenks, mit ihrem Sesamknochen (dem Strahl- oder Schiffelbeine) und den fünf dazu gehörigen Bändern. S. 20 geht zu dem Verlauf und der Befestigung der Sehnen derjenigen Muskeln über, welche die Zehen bewegen. Es kommen hier in Betrachtung erst S. 21 die Sehnen der zwey Ausstreckmuskeln, nehmlich des Ausstreckers des 1sten Gliedes und des Ausstreckers des Hufgliedes, wobey der schwachen faserknorpligen Sehnenrollen (deren am Fessel- und Kronengelenke je eine, am Hufgelenke zwey unter den Ausstrecksehnen liegen) und des Schleimbeutels an der Streckseite des Fesselgelenks gedacht wird. Dann werden S. 22 — 24 die Sehnen der 2 Beugemuskeln, des durchbohrenden und des durchbohrten Beugers, nach Verlauf und Ansatz, und S. 24 25 die fibröse Scheide und die Seitenbänder der Sehne dieser Beugemuskeln beschrieben. Zuletzt folgt S. 26 kurz die Aufzählung der Abweichungen am Hinterfuß.

Auf ähnliche Weise wird von S. 27 — 43 der Bau der Gelenke der Zehenglieder und ihrer Sehnenrollen beym

Reh (cervus capreolus) abgehandelt. Es kommen hier der Reihe nach in Betracht, am **Vorderfuße**, der Mittelfußknochen, die zwey, nicht am obern, sondern (wie beym Elenn) am untern Ende des Mittelfußknochens gelegenen, Griffelknochen, die drey Glieder beyder vollkommenen Zehen und die drey unvollkommenen Glieder der zwey Afterzehen; dann die Verbindung dieser Knochen mittelst ihrer Bänder; sofort die Sehnenrollen mit ihren Sesamknochen und Bändern; hierauf die Sehnen der Ausstreck- und Beugemuskeln der Zehen; weiterhin die fibröse Sehnenscheide und die ringförmigen Scheidenbänder der Beugesehnen; endlich die Verschiedenheiten am **Hinterfuße**, worunter hauptsächlich der gänzliche Mangel der Griffelknochen und die, zwischen beyden vollk. Zehen befindlichen, **Klauendrüsen** gehören.

S. 44 berührt kurz den Bau der Gelenk- und Sehnenrollen im **Rothhirsch** (cervus elaphus), wobey der zwey kleinen Griffelknochen gedacht wird, die hier wieder am Oberende des Mittelfußknochens liegen und nicht den Afterklauen zur Stütze dienen.

S. 45 — 52 werden, ganz in derselben Ordnung, die analogen Theile am Rinde (bos taurus domest.) beschrieben; wobey des einen Griffelknochens am äußern Rande des Oberendes des metacarpus und eines im obern Bande der Sehnenrolle am Hinterfuße eingeschlossenen Knochenkerns Erwähnung geschieht, der zwar vom Verfasser nicht Griffelknochen genannt wird, aber doch wohl nichts anderes, als ein Rudiment eines solchen Knochens ist.

Von S. 53 — 61 folgt die Erklärung der 4 Steindrucktafeln, und zwar:

Taf. I. Fig. 1. Mittelfußknochen, Zehe und Gelenkbänder der Glieder des rechten Vorderfußes des **Pferdes**, von vorn. Fig. 2. Dasselbe von hinten. Fig. 3. Untere Lage der Carpusknochen, metacarpus, phalanges und Hufknorpel, nebst Seitenbändern der Gelenke. Fig. 4. Dieselben Knochen nebst den Sehnenrollen der Gelenke, von hinten.

Taf. II. Fig. 1. Linker Vorderfuß des Pferdes von der untern Carpusreihe an bis zu Ende, in Verbindung mit den Sehnen und Sehnenrollen; von der innern Seite. Fig. 2. Sehnenrolle des Fesselgelenks, ohne Bänder, von vorn. Fig. 3. Dasselbe von hinten. Fig. 4. Aeußeres Sesambein dieser Sehnenrolle, von vorn. Fig. 5. Inneres Sesambein derselben Sehnenrolle, von hinten. Fig. 6. und 7. Sehnenrolle des Hufgelenks, von vorn und hinten. Fig. 8. und 9. Stralbein (Schiffelbein), von vorn und hinten.

Taf. III. Fig. 1 — 10. **Vom Reh.** Fig. 1. Knochen des linken Fußes, vom metacarpus bis zu Ende, nebst einigen Seitenbändern. Fig. 2. Derselbe Fuß von hinten, mit den Sehnenrollen. Fig. 3. Sehnenrollen des Fesselgelenks, von vorn. Fig. 4. Dieselben von hinten. Fig. 5 und 6. Sesambeine dieser Rolle, von vorn und von hinten. Fig. 7 — 10. Sehnenrollen der Klauenglieder, von vorn und hinten.

Fig. 11. Mittelfußknochen und vollkommne Zehen des linken Vorderfußes vom **Rind**, nebst einigen Bändern; Ansicht von hinten.

Taf. IV. **Vom Rinde.** Fig. 1. Metacarpus u. Knochen der vollkommnen Zehen des linken Fußes mit den Sehnenrollen und andern Bändern von außen. Fig. 2. Metacarpus und vollkommne Zehen des linken Fußes mit den Sehnenrollen, von hinten. Fig. 3 und 4. Sehnenrollen des Köthengelenks, von vorn und von hinten. Fig. 5. Sesambeine der Sehnenrollen. Fig. 6 — 9. Sehnenrollen der Gelenke der Klauenglieder, von vorn und hinten. Fig. 10 — 13. Sesamknochen (Schiffelbeine) dieser Sehnenrollen, von vorn und hinten.

Der Gegenstand, welchen der Verfasser in vorliegender Schrift abhandelt, ist gut und mit Einsicht gewählt, und beyläufig ein Beweis mehr, wie sehr diejenigen irren, welche, mit dem weiland großen Zergliederer Walther, glauben, in der Anatomie des Menschen sey vor der Hand nichts mehr zu thun übrig.

Sehr richtig wird von dem Baue der Sehnenrolle in den **Einhufern** angefangen, in welchen dieses Gebilde am deutlichsten und vollkommensten hervortritt. Darum sollte man wohl auch glauben, die **Hippotomen** hätten hier schon kräftig vorgearbeitet. Dem ist aber nicht also. Das bisher beschriebene waren nur Bruchstücke, nach mehr oder weniger seichten und fleißig nachgebeteten Untersuchungen. Der Gegenstand mußte hier — sollte es anders zu einem haltbaren Resultate kommen — ganz neu erfaßt werden. Doppelt verdienstlich kann es also genannt werden, daß sich der Verf. von den irrigen und mangelhaften Ansichten seiner Vorgänger frey zu halten und mit eigenen Augen zu sehen gewußt hat. Dieser Gang eigener **Forschung** liegt überall im Buche vor Augen, hauptsächlich aber bey der Beschreibung der Faserknorpel der Sehnenrollen, der Sesambeine, der fibrösen Scheiden; dem untern, bisher ganz übersehenen Scheidenbande (als dessen Spanner ganz richtig die beyden, zwar von andern schon angeführten, aber nicht in ihrer letztern Beziehung erkannten, Spuhlmuskel angeführt werden), endlich bey der Beschreibung der Sehnenrollen an der Streckseite der Gelenke und dem S. 22 angeführten Schleimbeutel unter der Strecksehnenrolle des Fesselgelenks. Für den Thierarzt ist hierbey (was der Verf. unberührt läßt) bemerkenswerth, daß ähnliche Schleimbeutel an der Streckseite anderer Gelenke vorkommen, z. B. am olecranon und an der Fersenspitze des tarsus oder Sprunggelenks; wo sie zu den, unterm Namen von **Stollbeulen** und von **Piphaken**, bekannten Uebeln Veranlassung geben.

Konnte es nun, bey dem vom Verfasser eingeschlagenen Verfahren, nicht fehlen, daß außer den zunächst zu den Sehnenrollen gehörigen Theilen, auch noch andere dem unbefangenen Auge des geübten Zergliederers deutlicher wurden, als man sie bisher kannte, und bleibt es dankenswerth, daß uns hier zugleich der gesammte Apparat der

Bänder mitgetheilt wird, nach welchem das bisher darüber bekannte berichtigt werden kann; so vermißt man doch einiges, was zur Vollständigkeit der Sache gehörte.

So ist namentlich der untere, gegen Sohle und Stral hinlaufende Umschlag des Hufknorpels übersehen und nur des sehnigen Querbandes erwähnt, in welches sein letztes Ende an der Spitze des Strals übergeht. Ferner ist das untere Scheidenband (Tab. II. Fig. 1. 31. 32.) nur unvollkommen vorgestellt; indem sein oberster, vom Fesselknochen kommender Theil fehlt. Und was hier mit 31 als Anfang des Scheidenbandes bezeichnet wird, ist vielmehr ein Absprung des langen Bandes des Kronenbeins, welcher zum, schon höher anfangenden, untern Scheidenbande stößt, indeß der Hauptbündel dieses Bandes mit der endenden Sehne des Sublimis zusammenfließt.

Auch fehlt hier, wie bey allen Hippotomen, die Beschreibung der zwey merkwürdigen Fersenbänder, welche vom Fessel her jederseits, zuerst ganz oberflächlich unter der Haut gelegen, gegen die Hufknorpel und Ballen des Hufs ausstralen und endlich in das Fasergewebe des Strals übergehen.

Es schien der Mühe werth, diese Fersenbänder in einem Anhange zu dieser Anzeige genauer zu beschreiben; wozu sich Berichter — damit er nicht das Ansehen eines müssigen Recensenten gewinne — besonders aufgefordert fühlte.

Bey den Beugesehnen ist nicht nur der unterste Schleimbeutel, vor der Einpflanzung der Sehnen des durchbohrenden Muskels, sondern selbst der große und wichtige, hinter den Phalangen gelagerte Schleimbeutel völlig übergangen, und die ganze Beschreibung der gefensterten Scheide des durchbohrten Beugers und des (schon von Coleman zwar beschriebenen, aber in seinem Wesen nicht recht erkannten) Tenaculums des durchbohrenden Muskels S. 23 bleibt darum undeutlich und mangelhaft. Der Verfasser beschreibt diese Theile mit folgenden Worten: „die Sehne des durchbohrten Beugers liegt oberflächlich, so daß sie die Sehne des durchbohrenden Beugers, von oben bis zur Mitte des ersten Gliedes der Zehe herab, rückwärts bedeckt. Sie ist oben in der Gegend des Fußwurzelgelenks rundlich von Umfang, wird aber in ihrem Verlaufe nach unten, bis zur Sehnenrolle des Gelenkes des ersten Gliedes der Zehe herab, allmählich immer breiter, und behält dann diese Breite bis zur Mitte des ersten Gliedes, wo sie sich in zwey Schenkel spaltet. Während die Sehne an Breite zunimmt, nimmt sie an Dicke ab und verändert außerdem ihre Gestalt auch noch darin, daß sie an ihrer hintern Fläche in querer Richtung gewölbt, und an der vordern Fläche für die Sehne des durchbohrenden Beugers in eben derselben Richtung ausgehöhlt wird. Die beyden Schenkel der Sehne entfernen sich allmählich von einander, um die Sehne des durchbohrenden Beugers zwischen sich durchzulassen, und befestigen sich dann theils mit ihrem größern Theile zu beyden Seiten an dem hintern Rande des obern Endes des zweyten Gliedes, theils mit ihrem kleinern Theile an den rauhen Höckern der Seitentheile des untern Endes des ersten Gliedes. Beyde Schenkel der Sehne sind an der innern Fläche für die zwischen ihnen herab laufende Sehne des durchbohrenden Beugers ausgehöhlt, und bey der Mitte der hintern Fläche des Körpers des ersten Gliedes der Zehe an ihrem vordern Rande durch zwey schräge, sich durchkreuzende Faserbändchen mit einander verbunden."

„In der Gegend der Sehnenrolle des Gelenkes des ersten Gliedes entstehen, von den Seitenrändern der Sehne des durchbohrten Beugers, zwey breite, platte, sehnige Verlängerungen, welche sich zu beyden Seiten über die Seitenfläche der Sehne des durchbohrenden Beugers nach vorn und innen umschlagen und an der vordern Fläche desselben vereinigen, so daß beyde in einander übergehen, und eine sehr starke, von vorn nach hinten etwas platt gedrückte, sehnige Scheide bilden, durch welche die Sehne des durchbohrenden Beugers herabläuft. Die vordere Wand dieser Scheide, welche unmittelbar auf der hintern Fläche der Sehnenrolle des Gelenkes des ersten Gliedes der Zehe liegt, und bey den Bewegungen der Zehe an derselben auf und nieder gleitet, ist an ihrer vordern Fläche mit einer Lage von Faserknorpelsubstanz überzogen und glatt, und entläßt am obern Rande eine Verlängerung der Synovialmembran, die sich nach oben an der vordern Fläche der Sehne des durchbohrenden Beugers anheftet. * Endlich ist noch zu bemerken, daß beyde Schenkel der Sehne des durchbohrten Beugers, vor ihrer Befestigung an dem hintern Rande des obern Endes des zweyten Gliedes, in der Mitte der hintern Fläche des untern Endes des ersten Gliedes, sich vereinigen und eine ebene Fläche bilden, welche nach unten auf die überknorpelte Erhabenheit der hintern Fläche des obern Endes des zweyten Gliedes übergeht, über welche die Sehne des durchbohrenden Beugers herab läuft."

Dieß als Probe der, hin und wieder, etwas breiten Beschreibungsart des Verf.

Sollten wir den untern Theil der Sehne des durchbohrten Muskels kurz beschreiben, so würden wir es etwa auf diese Weise thun: sobald die Sehne des durchbohrten Muskels gegen die Sesambeine gelangt ist, bildet sie eine bis zum Unterende des Fesselbeins absteigende Scheide, welche die Sehne des durchbohrenden Muskels umfaßt, aber nur oben und unten ganz ringförmig geschlossen, in der Mitte ihres Verlaufs, vorwärts, gefenstert ist. Wenn sie so die Sehne des durchbohrenden Muskels bis zum Unterende des Fessels umschlossen hat, so spaltet sie sich endlich in zwey Seitenschenkel, die sich jederseits an das Unterende

* Die Verlängerung der Synovialmembran hat eigentlich nichts mit der Scheide des durchbohrten Muskels zu thun, und es gehört ihre Beschreibung nicht hieher, sondern zu der Gelenkkapsel der Köthe; diese steigt nehmlich hinter der Röhrenrolle beträchtlich aufwärts, und füllt den Raum zwischen den Schenkeln des Aufhängebands der Sesambeine (bey Jlg, des obern Bandes der Sehnenrolle Tab. I. Fig. 4. 51.) und trifft da mit den hinterwärts verlaufenden Beugesehnen, namentlich mit dem durchbohrenden Muskel und mit der gefensterten Scheide, die der durchbohrte darum bildet, zusammen.

Anonym.

des Fesselbeins und an das Oberende des Kronenbeins einpflanzen, und die hinten weiter absteigende Sehne des durchbohrenden Muskels durch ihre Spaltung durchlassen. Der Zwischenraum der Schenkel der endenden Sehne des durchbohrten Muskels ist jedoch nach hinten nicht ganz offen, sondern durch eine dünne Aponeurose quer überdrückt, so daß diese den durchbohrenden Muskel noch eine Strecke weit, bis zu dessen Ansatz an das Kronenbein von hinten überzieht. Längs des ganzen Verlaufs der Sehne des durchbohrten Muskels, von der obern Grenze der Sesambeine bis herab gegen das Kronenbein erstreckt sich ein großer Schleimbeutel, der gemeinschaftlich dem sublimis und profundus angehört; mit seiner Vorderwand die untern Bänder der Sesambeine (die mittlere und die zwey seitlichen Portionen des untern Bandes der Sehnenrolle, bey Ilg; Tab. I. Fig. IV. 52. 53.) überzieht, und durch seine, an den Untertheil der gefensterten Sehnenscheide des sublimis und an die Sehne des profundus überspringenden Faltungen das sogenannte tenaculum bildet.

Diese Beschreibung, so wie alles, was das gegenseitige Verhältniß der Sehnen des profundus und sublimis betrifft, kann freylich ohne Abbildung, und hauptsächlich ohne Durchschnittsfigur nicht ganz deutlich gemacht werden.

Um so mehr ist es zu bedauern, daß bey der Abhandl. des Verf. ein solcher Durchschnitt fehlt.

Uebrigens sind die 4 Steindrucktafeln eine lobenswerthe Zugabe; so bestimmt und deutlich, als es der Gegenstand erfordert; nicht in der gewöhnlichen Kreidemanier, welche die Umrisse der Theile nur verwischt darstellt, sondern mit Schraffierungen, die schärfer abgrenzen; alles so gut ausgeführt und so rein gedruckt, als man es von Arbeiten dieser Art nur verlangen kann.

Kurze Beschreibung der, in vorstehender Anzeige erwähnten, Fersenbänder am Pferdehuf.

(Hiezu Fig. 1. und 2. Taf. VI.)

An jedem Fuße des Pferdes finden sich zwey Fersenbänder, ein äußeres und ein inneres, deren jedes, zunächst unter der Haut, vom Hintertheile des Fesselgelenks, neben den Beugesehnen, bis zum Stral des Hufs herabläuft.

Genauer: Jedes Fersenband kömmt mit mehrern straligen Fasern von der Haut unter der Haarzotte und von dem, an der Hintergegend des Fesselgelenks gelagerten Scheidenband der Gleichbeine. (8) Von da steigt es, als ein festes, glänzendes, sehnenartiges, 1/4 bis 1/3 Zoll breites Band, hinter den Phalangen und neben den Beugesehnen, erst etwas vorwärts, dann nach hinten herab. Sein Anfang kömmt unmittelbar unter der Haut zum Vorschein; im weitern Verlaufe geht es zwischen die Fesselvene und Fesselarterie ein, so daß jene außerhalb, diese innerhalb des Bandes zu liegen kömmt. Wo es in seinem Laufe unter die Fesselmitte gelangt ist, empfängt es eine Einpflanzung von der Strecksehne (A'), und wird dadurch stärker an den Fessel, als an die Köthe aufgehangen.

An derselben Stelle hängt es auch mit dem untersten Scheidenbande (16) zusammen, in welches eben da auch ein Absprung des erwähnten Fortsatzes der Strecksehne (A') übergeht.

Weiter herab stralt nun das Band nach vorn und hinten aus; setzt sich erst am Unterende des Fesselbeins, bey der Einpflanzung der Strecksehne (A²) fest; gibt dann eine dünne Schicht über die Seitenbänder am Kronengelenke, hauptsächlich über das umschlungene Band (23. — bey Ilg inneres, oberes Band der Sehnenrolle des Hufgelenks genannt, Tab. II. F. 1. 22.) und über die Strecksehne vor dem Kronenbeine weg; mit stärkern Bündeln aber heftet es sich einwärts an den Oberrand des Hufknorpels, und spaltet sich endlich in mehrere, im Absteigen breiter werdende Blätter, zwischen denen das Fett der Ballen liegt, und die sich an die innern zackigen Fortsätze des Hufknorpels, und zuletzt in das knorplige und faserige Gebilde des Strals einpflanzen, auch zum Theil mit dem, am Hufbein endenden, tendo musc. perforantis verwachsen.

Was den Nutzen dieses Bandes betrifft, so ist, nach Erwägung seines ganzen Verlaufes, wohl nicht zu bezweifeln, daß es zur Federkraft des Hufes wesentlich beytrage, und hauptsächlich bey anfangender Beugung des Fußes, nachdem die Fersen ausgebreitet gewesen sind (indem es den Stral kräftig aufwärts zieht), eine elastische Zusammenziehung der Fersen und dadurch ein Abschnellen von der Erde bewirke.

Wir geben nun in Fig. 1. und 2. eine Ansicht des beschriebenen Fersenbandes von der Seite und von hinten; und knüpfen an diese Darstellung noch kurze Bemerkungen über einige der, in der Ilgschen Abhandlung fehlenden oder mangelhaften Theile.

Fig. 1. **Linker Vorderfuß des Pferdes.** Haut und Hornkapsel des Hufs sind weggenommen.

I. Metacarpus. II. Metacarpoideum, Griffelbein. III. Fesselbein. IV. Hufbein. V. b. Seitenknorpel des Hufs (Hufknorpel, Ilg); b. wo er an das Fersenende des Hufbeins stößt und sich nach unten in den Sohlenknorpel umbiegt (S. ausführlicher Fig. 2. a — f.).

A. A' A² A³ Sehne des Musc. extensor commun. digit. (Sehne des Ausstreckers des Hufgel. Ilg Tab. II. Fig. 1. 23.) A'. Absprung dieser Sehne, mit dem Streckband (7), unter dem er weggeht, verwachsen; am Fersenband (15) und am untern Scheidenband (16) endend (bey Ilg Ursprungsschenkel des untern ringförmigen Scheidenbandes, Tab. II. Fig. 1. 31.). A², wo sich ein Theil der Strecksehne an das Unterende des Fesselbeins heftet. A³, wo die Strecksehne am Hufbein ausgebreitet endet.

B. B'. Sehne des Extensos digit. minin. (Aus-

strecker des ersten Gliedes, bey Ilg, S. 21). B², wo sie am Oberende des Fesselbeins endet.

C. Sehne des durchbohrten Muskels, sublimis (Ilg. T. II. F. 1. 26.).

D. Sehne des durchbohrenden Beugemuskels (Ilg T. II. F. 1. 28.).

E. E' Musc. interosseus, hinter dem Griffelbein verborgen; E' sein sehniges Ende am Unterende des metacarpus ausgebreitet und zum Theil mit der Sehne des extens. dig. min. (B) zusammenhängend.

F. F' Spuhlmuskel, lumbricalis (Ilg T. II. F. 1. 29.), eigenthümlicher Muskel der fibrösen Sehnenscheide). F', wo er ins untere Scheidenband (lig. vaginans ultimum), als dessen Spanner, sehnig übergeht.

1. Theil des lig. vaginans commune tend. flexorum (Obertheil der fibrösen Scheide des Mittelfußes, Ilg T. II. 1. a).

2. Lig. ossis metacarpoidei laterale.

3. Lig. ossis metacarpoid. inferius. Vom Endknoten des Griffelbeins ans Unterende der Röhre. Läßt zwischen seinen Fasern die Sehne des musc. inteross. durch E'.

6. Lig. suspensorium ossium sesamoideorum. (Oberes Band der Sehnenrollen, Ilg T. II. F. IV. 50.). 6 a Absprung desselben auf das Köthengelenk.

7. Streckband (Lig. extensorium) von 6, an die Strecksehne (bey Ilg, Tab. II. F. 1., undeutlich und nicht als Fortsetzung des Aufhängebandes zu erkennen).

8. Lig. vaginans oss. sesamoideorum (bey Ilg, etwas ringförmiges Scheidenband der Sehnen der Beugemuskeln Tab. II. F. 1. 30.).

14. Lig. transversum cirri. Querfasern von der Hornwarze oder der Mitte der Haut unter der Haarzotte, ans Fesselgelenk.

15. αβγδε. Fersenband. α. Anfang hinter der Köthe; β. wo es sich mit dem Absprung der Strecksehne (A') verbindet; γ. wo es sich — das lange Seitenband des Kronengelenks (20) und die Einpflanzung des musc. sublimis überschreitend — an den Untertheil des Fesselgelenks ansetzt; δ. wo es sich über die Seitenbänder des Kronenbeins verbreitet; ε. wo es an den Seitenknorpeln des Hufs festsitzt.

16. 16. Lig. vaginans tendinum flexorum ultimum. Entsteht hinter und unter dem Köthengelenk aus dem Zusammentreten der Sehnen der Spuhlmuskeln (F') und hängt dem Obertheil des Fesselknochens, etwas seitlich, an; wird verstärkt durch den Absprung der Strecksehnen (A') — [bey Ilg, Tab. II. F. 1. 31.] und durch einen Theil des langen Seitenbandes des Kronengelenks, und umschließt die Beugesehnen, die es, bis zur letzten Einpflanzung des durchbohrenden Muskels ans Hufbein, geleitet.

Ilg's Fig. 1. Taf. II. gibt, bey 32, dieses Band nur unvollkommen unter dem Namen des untern ringförmigen Scheidenbandes.

17. Spur des am Oberende des Fesselbeins eingepflanzten Lig. circulare superius; unter 16 durchscheinend (oberes seitliches Scheidenband, Ilg Tab. II. Fig. 1. 33.).

20. Ein kleiner Theil des anfangenden Lig. laterale 2. phalangis long. (bey Ilg Tab. II. Fig. 1. über 31. sichtbar).

23. Lig. reflexum, wo es am Kronenbein anfängt (inneres oberes Band der Sehnenrolle des Hufgelenks. Ilg Tab. II. Fig. 1. 22.), bedeckt von einer dünnen Schichte des Fersenbandes.

25. Lig. laterale tertiae phalangis (Seitenband des Hufgelenks, Ilg T. I. F. 3. 47).

28. Lig. cartilaginis ungulae anterius, ans Kronenbein.

29. Bandfasern vom Seitenknorpel über die Strecksehne weg.

30. Unteres Band des Hufknorpels, ans Hufbein gehend.

Fig. 2. Derselbe Fuß von hinten. Auf der rechten Hälfte des Hufbeins ist die Fleischsohle mit der Fleischwand der Eckstreben erhalten; links weggenommen und der Hufknochen bloß.

II. II. Ossa metacarpoidea.

C. Tendo musculi sublimis.

D. Sehne des profundus, nur wenig neben C vorragend.

E. *E.* Wo die musc. interossei laufen.

F. *F'.* Lumbricales. F' Uebergang derselben ins untere Scheidenband. (16)

1. Theil des gemeinschaftlichen Scheidenbands der Beugesehnen.

6. Lig. suspensorium ossium sesamoid., zwischen den musc. inteross. und den Beugesehnen sichtbar.

7. Vom lig. suspensor. abgehendes Streckband.

8. Scheidenband der Gleichbeine.

14. Zerschnittenes Querband der Haarzotte.

15. α ε ζ η Fersenband. α. Anfang. ε. Anheftung an die Seitenknorpel. η. Ausbreitung an den Ballen. ζ. Wo es in das Fasergewebe des Strals übergeht, mit ihm sich verwebend.

17. Unterstes Scheidenband der Beugesehnen.

17. Oberes Ringband, am Fessel; durchscheinend durchs untere Scheidenband.

a. Seitenknorpel, gegen die Fersen sich umbiegend.

b. Wo er sich an die Fersenenden des Hufbeins heftet.

c. Wo er in den Sohlenknorpel übergeht.

d. Wo er faserbandig am Hufbein endet.

e. Wo der Seitenknorpel und Sohlenknorpel Knorpelstral werden.

f. Wo der Knorpelstral in Fasergewebe übergeht, das bis an die letzte Spitze des Strals läuft und mit der letzten Ausbreitung des Fersenbandes (ζ) in ein gemeinschaftliches Gewebe verschmilzt.

g. Hälfte des Hufbeins, bloß gelegt.

h. Fleischsohle, die andere Hälfte des Hufbeins deckend.

i. Fleischblätter der Eckstreben, die untere Umbiegung des Hufknorpels (den Sohlenknorpel) deckend.

Anonymus.

Nachrichten von Wien

über Gegenstände der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe, von J. Fr. Osiander, Prof. zu Göttingen. Tübingen bey Chr. Osiander. 8. 279.

Die Wichtigkeit der medic. Anstalten zu Wien sowohl für die leidende Menschheit als für den Unterricht der Studierenden ist allgemein anerkannt; auch hat sich daselbst immer eine berühmte medicinische Schule erhalten. Jährlich gehen viele Hundert Mediciner sowohl aus dem Aus- als Inlande dahin, um unter der Leitung so geschickter Lehrer die großen Anstalten zu besuchen, und sich zu dem heiligen Berufe die Leiden der Menschen zu mildern und ihr Leben zu verlängern, fähig zu machen. Es war daher wohl gethan, daß der Verfasser, welcher vorher in Paris gewesen, und daher vergleichen konnte, hier den ankommenden Medicinern, besonders den fremden, eine Schilderung der Anstalten und der Männer, welche darin wirken, in die Hand gab, so wie eine Anleitung, auf welche Weise sie ihre Zeit am besten anwenden und die Spitäler besuchen könnten. Der Fremde verliert gewöhnlich an einem solchen Orte ein halbes Jahr Zeit, ehe er von den Verhältnissen so unterrichtet ist, daß er mit Plan sein Studium einrichten kann, wenn er nicht vorher durch Jemanden auf das Nöthige ist aufmerksam gemacht worden. Dieses ist nun in dem vorliegenden Buche geschehen, und es wird daher Jeder wohlthun, es zu seinem Begleiter mitzunehmen und auf der Reise durchzulesen, damit er es bey seiner Ankunft frisch im Gedächtniß habe.

Voran geht eine Beschreibung des allgemeinen Krankenhauses, eine Schilderung der Vorlesungen an der Universität, dann folgt die chirurgische Clinik, die der Augenheilkunde, die Apotheke, die Thierarzneyschule, das Findelhaus und das Institut für kranke Kinder. Ueberall wird die herrschende Curart angegeben, und merkwürdige Krankheitsfälle werden vorgelegt.

Darauf kommt der Verf. zur Gesellschaft der practischen Aerzte in Wien, theilt Nachrichten über einzelne practische Aerzte mit, beschreibt das Gebärhaus, die Josephin. Academie, die Präparate daselbst, so wie die im allgemeinen Krankenhaus und in der Universität. Zum Beschluß gibt er noch einen Ueberblick über das zoologische Cabinet, und über die lebendigen Thiere, besonders Lurche, welche Schreibers hält, um Beobachtungen an ihnen anzustellen und sie malen zu lassen.

Es ist also Nichts vergessen, was irgend Jemand interessieren kann, der sich in den medic. Wissenschaften umzusehen, dahin reist.

Verbesserung zum Anatas von Sillem. (Isis Heft V. S. 547.)

Statt Zeilen 8 — 13 setze: Auch kommen nicht selten Crystalle vor, welche nach den Flächen P — oo Mohs zusammengewachsen sind. Am häufigsten die Grundgestalt und Figur 3.

§. 116—123. Licht und Finsterniß: als Phänomene der Erregung; die organisch-belebbare Substanz und die Grundstoffe als Erzeugnisse derselben. §. 124. Vierzehnerley aus der Aethererregung entspringende Beschaffenheits-Unterschiede der Weltkörper. Der Aether und seine Erzeugnisse in Beziehung zu dem Geistigen. Das Geistige kein Product des Leiblichen; die Empfänglichkeit für den sich seiner bewußten Geist: das Entwickelungsziel jeder Weltkörperbildung. — Die Elementarorganismen und ihre Bedeutung im Verhältniß zur Weltkörperbildung. Die Wolkenbildung ein Vorbild der organischen Gestaltung. — Die unbekannten Imponderabilien. §. 125—127. Möglicher Uebergang der Gewichtigen in unwägbare Substanzen und umgekehrt. Dadurch, so wie durch den Verkehr des Urflüssigen benachbarter Einzelwelten in Form von kosmischen Niederschlägen erzeugte neue Weltindividuen. Damit verknüpfte Leuchtungs- und Wärmungs-, Dunkelungs- und Kältungs-Processe. §. 129. Der Wiederstand des Urflüssigen und daraus entspringende Verdichtungen, Verschiebungen, Adhäsions- und Cohärenzerhöhungen, Mischungs- und Elektrisirungsveränderungen 2c. der einzelnen Weltkörper. §. 130. Der mechanische Widerstand, die elektrische und magnetische Aufregung als Hauptbedingung der Kometen- und Feuerkugeln-Schweifbildung. Der Kometenschweif — das Krystallinische in seiner freiesten und beweglichsten Gestaltung. Dasselbe im Zodiakal- u. Polarlicht. Magnetismus, Licht und Wärme in 9facher Wechselbeziehung und derselben entsprechenden Verbindung. §. 131—133. Wärmeentwickelung durch Schweifbildung; Folgen derselben. Lichtcondensation und Leuchtsphärenbildung durch Schweifmagnetismus. §. 134 Die Grundkräfte des Sonnensystems und deren Vermittler, als gemeinschaftlicher Träger der Lebensbedingungen. Kritik der Meinung, daß die Erde Vorbild, Schluß und Vollendung des ganzen Universums sey. Die Centralsonnen u. der Umfang ihrer Fixsternsysteme. Bestimmung der Fernen und Scheingrößen der Sterne. Wirkliche Größen derselben. Die Doppelsterne, ihr Scheinglanz und wahre Leuchtstärke. Die Nebelflecken und ihre Ausdehnungen. Aenderungen im Stoffverkehr der Einzelsonnen und der Centralsonnen. Die Sonnen als Kometen. §. 135. Die Menge der Besondernheiten der Weltkörper im Verhältniß zu deren Anzahl. §. 136. Die sichtbare Welt ein Abbild der unsichtbaren, d. i. des dem Auge unerreichbaren Theils des Universums. §. 137—138. Vergleichung der Theile der sichtbaren Welt nnter sich; siebenfache Verschiedenheit der Einzelwelten in Beziehung auf Licht. § 139—144. Aeltere, neuere und neueste Ansichten von der Natur des Lichts. Fraunhofer's neueste Versuche. Vorschlage zu neuen hieher gehörigen Versuchen. Von den Jahreszeiten abhängigen Leuchtungs-Periodicität der Phosphoren. Astralischer Einfluß zunächst vermittelt durch das Licht. Chemische Verschiedenheit des farblosen Lichts. §. 145. Verschiedene Wärmeentbindungsfähigkeit des ungleichartigen Lichtes, Wirkung derselben auf Beschaffenheit der Atmosphäre 2c. und der Organismen. Hieher gehörige gehörige Einflüsse des Mondes, der Sonne, der Kometen 2c. Mit dem Mondwechsel sich ändernde Krankheiten, die Menstruation, die Periodicität der Epidemieen (epidemische und sporadische Krankheiten; Geschichtliches derselben) Verhältniß derselben zu den Weltgegenden; Entwickelungsgesetze derselben (dabei statt habender Einfluß der Jahreszeiten 2c.) die jährlichen und die für größere Zeiträume geltenden Krankheitsconstitutionen (intermittirende Fieber, catarrhalische und rheumatische Krankheiten; Masern 2c., Pest, Blattern, Cholera 2c.) die Epiphytozien und Epizootien 2c. Die endemischen Krankheiten; Abhängigkeit derselben vom Erdenraume. Die klimatischen Constitutionen. Der Wechsel von Schlaf und Wachen (mineral-magnetischer Einfluß der Sonne auf diesen Wechsel). Die Nachtgleichenperiode und deren Verhältniß zu verschiedenen Krankheiten. Von dem Wechselverhältniß der Erde zur Sonne, oder von dem Zeit-bestimmenden im Leben. Die mineralmagnetischen Perioden und die indischen Perioden als Naturzahlen, Ritter's galvanische Perioden. Kepler's hieher gehörige Ansichten und Vermuthungen. Der Mineralmagnetismus als Abänderer der Gravitation. Kritik der Berthollet'schen, Richter'schen, Schweigger'schen und Mayer'schen Meinung von der Identität der Schwere und der chemischen Anziehung. Mayer's sog. Lichtpausen, Ritter's Ansichten verschiedener cosmischer Phänomene (Kometenschweife, Feuerkugeln, erlöschende Sterne, sich dehnende Weltkörper, veränderliche und vergängliche Sterne, Verhältniß der Erde zur Centralsonne 2c.) Bewegungsrichtungen der Weltkörper. Kepler's Harmonia mundi. Dessen Tonleiter, vergl. mit mit der Kirnberger'schen Musikscale und den neueren astronomischen Entdeckungen. Die Tonzahlen der Planeten nach Pfaff und Schweigger. Frage nach Trabanten zweyter Ordnung. Mögliche Zahl der zum Sonnensysteme gehörigen Planeten und deren Trabanten. Die Gegensonne unseres Sonnensystems. Leuchtsonnen und dunkelnde Gegensonneu. Kometen als Vorgänger der Planeten. Historisches dieser Meinung. Die Entfernungsänderung der untergeordneten Weltkörper von den übergeordneten, als Pulsationsphänomen derselben. Die Lebensjahre der Patriarchen als Naturperioden; Verhältniß derselben zur Burkhart'schen größeren magnetischen Variationsperiode. Die Begeistung der Weltkörper; Vorstellungen der Alten über dieselbe. Die Astralgeister und Welten lenkenden Dämonen der Alten. Einfluß der fremden Weltköper auf Pflanzen- und Thier-Gestaltung und Verbreitung 2c. Entstehung und Sicherung der Keimgestalten und Musterformen. Entstehen neuer Arten. Einfluß der Mondfinsterniß auf Krankheiten. §. 146—149. Sonnenmagnetismus und Licht; Zeitverbrauch des kosm. Magnetismus und der Gravitation. §. 150. Ungleiche Dichte und ungl. Brennbarkeit d. Weltkörper-Oberflächen §. 151. Ungleicher Wärmegehalt des der Erde zustralenden Lichtes; Entstehung organischer Eigenthümlichkeiten durch denselben. Hieher gehörige Deutung älterer griechischer, indischer 2c. Mythen von der Erzeugung des Menschen. Des Apollo Urbild — die fortdauernd sich verjüngende Menschheit. Die Gabe des Wortes. — Buffon's, Needham's, Treviranus u. A. Hypothesen über den Ursprung des organ. Lebens. Kritik derselben. — Wo endet hier der Werth des Experiments? Meteor- und Elementencultus der Alten, als poetische Darstellungen hieher gehöriger Ideen und demselben correspondirender Naturerscheinungen. Licht und Nacht, Feuer und Flamme, Aether und Luft, Wasser und Erde. — Schweigger's Ansichten über den Meteorkultus; Prüfung ders. v. Meyer's (Verf. der Blätter für höhere Wahrheit) v. Münchow's u. A. hieher gehörige Bemerk. (Fortsetzung folgt.)

Inhalt.

A. Allgemeines.

B. Allgemeine Naturgeschichte und Mineralogie.

C. Botanik.

D. Zoologie und Medicin.

Umschlag.

Taf. IV. gehört zu Guckguck S. 577. Heft V. Crystallen S. 640, Kiemen S. 741.
Taf. V. zu Quallen S. 733.
Taf. VI. zu Sehnenrollen S. 743.

Verkehr.

Eingegangen.

An Aufsätzen.

B. Hieroglyphik der Thierwelt usw.
Ueber Friedreich's Zeichenlehre.
Lang, Pflanzenverzeichniß.
Ueber Myxine.

An Büchern.

Wörterbuch der Naturgeschichte. Weimar, Landes-Industrie-Comptoir. II. Hälfte 1. Atlas 3. 1825. 8.

J. B. Friedreich, Andeutungen zum Versuche eines neuen Systems der Erscheinnngen des gesunden und kranken Lebens. Würzburg bey Stahel, 1825. 4. 8.

A. K. Hesselbach, Beschreibung der pathologischen Präparate zu Würzburg. Gießen bey Heyer, 1824. 8. 428.

Max. von Neuwied, Abbildungen zur Naturgeschichte Brasiliens IX. Weimar, Industrie-Comptoir, 1825. in Fol. 6 Tafeln.

Pander und D'Alton, die Skelette der Raubthiere abgebildet und verglichen. Bonn bey Weber. 1822. Fol. 15. t. 8.

Von Pollini's Flora Veronensis ist der 3te und letzte Band angekommen, enthält die Cryptogamen sehr ausführlich.

A. A. Berthold (Privatdocent zu Göttingen), über das Wesen der Wasserscheu. Bey Ruprecht, 1825. 8. 64.

Funck's cryptogamische Gewächse. 30. 31. Leipzig bey Barth. 1824. 23. (Nr. 606—645.)

J. Müller (Privatdocent zu Bonn), über die Entwickelung der Eier im Eierstock bei den Gespenst-Heuschrecken, und eine neuentdeckte Verbindung des Rückengefäßes mit den Eierstöcken bei den Insecten. 4. 118. 6 Taf. (aus Nov. Act. Acad. l. XII. 2.)

An Zeitschriften.

Annalen der Physik und Chemie von Poggendorf. III. St. 1. Leipzig bey Barth 1825. 8. 128.

Journal für Chemie und Physik von Schweigger, XVIII. Heft 4. Halle 1825. 8. 384—495.

Brandes, Archiv des Apothekervereins XI. Heft 3. Lemgo bey Meyer 1825.

Notizen aus der Natur- und Heilkunde bis Nr. 213.

Verslag van de Werkzamheeten etc. van het Natuur- en Scheikundig Genootshap te Groningen 1824.



Isis

von

Oken.

Siebentes Heft.

1825.

Preis des Jahrgangs 8 Thlr. sächs. oder 14 Fl. 24 Xr. rhein.

Von dieser Zeitschrift erscheint in jedem Monat ein Heft mit Kupfertafeln und Holzschnitten, so daß 6 Hefte einen Band ausmachen, und mithin deren im Jahre zwey herauskommen.

Die Buchhandlungen wenden sich an die Buchhandlung Brockhaus in Leipzig;
Die Postämter an das in Jena, welches die Isis mit ¼ Rabatt erhält.

Man kann nur auf einen ganzen Jahrgang Bestellung machen, und die Zahlung ist ungetheilt zur Leipziger Ostermesse des laufenden Jahres zu leisten.

Beyträge werden an den Herausgeber unmittelbar, oder, und besonders Bücher, im Wege des Buchhandels an Brockhaus zu Leipzig geschickt. Man setze nichts anderes darauf, als: Gedrucktes, zur fahrenden Post; dickere Sachen gerollt. Es geht nichts verloren; das Recommandieren ist daher unnöthige Vertheuerung.

Unfrankierte Bücher mit der Post werden zurückgewiesen.

☞ Damit sich Niemand vergeblich bemühe, so wird hiemit angezeigt, daß in die Isis keine politischen Aufsätze aufgenommen werden.

Jena bey der Redaction.

Anzeigen.

Dr. K. W. G. Kastner, Handbuch der Meteorologie für Freunde der Naturwissenschaft. Zweyten Bandes erste Abtheilung. Erlangen 1825, bey J. J. Palm und Ernst Enke.

Inhalt.

Erstes Kapitel.

Von dem Aether und den Aethermeteoren.

(Fortsetzung.) §. 152. Gruithuisen's Bemerkungen über Erwärmung durch Sonnenflecken. §. 153—154. Abänderungen des Wärmegehaltes im Licht, durch Rückstralung des letzteren von planetaren Weltkörpern, nebst zugehörigen Aenderungen der Leuchtintensität solches Lichtes durch ungleiche Brechung und Absorption von Seiten der Planetenatmosphären. §. 155—156. Neunfache Erscheinungsverschiedenheit sämmtlicher Weltkörper. Piazzi's, Herschel's u. A. Eintheilungen der Sternenwelt. Entwickelungsstufen der Gestirne. (Die complementaren Farben der Doppelsterne ꝛc., mit Rücksicht auf Fraunhofer's neueste Forschungen; Olber's Bemerk. über Trübung der Lichtstralen durch Kreuzung; über die den Weltenraum erfüllenden verschieden gearteten Substanzen; Funkeln und Zittern der Sterne; ist die Menge der Sterne eine endlose? Olbers hieher gehörige Untersuchungen. Die Dichte des Aethers, nach Olbers und Enke; Beleg der hierüber entwickelten Folgerungssätze an der Erscheinung des Enke'schen Kometen, und an dem vom Jahr 1811. Argelander's und Dr. Lehmann's Untersuchungen. Große Durchsichtigkeit der Kometenschweife; Piazzi's Beobachtungen.

§. 157. Tabellarische Uebersicht der auffallendsten Besondernheiten und Eigenthümlichkeiten der nahen und fernen Weltkörper.

1) Mond. Größe, Unterscheidbarkeit seiner Oberflächentheile, Tiefen und Höhen, Beleuchtung und Dunkelung derselben; Flecken (Riccioli's, Hevel's ꝛc., Schröter's, Gruithuisen's u. A. ältere, neuere und neueste Beob.) Leuchtmeteore ꝛc.; Klimate, Bewohnbarkeit und muthmaßliche Beschaffenheit desselben ꝛc.

2) Sonne. Größe ꝛc., Aussengestalt, Fackeln, Lichtadern, Flecken, Streifen ders., Atmosphäre und Photosphäre, Leuchtmeteore und trübende Wolken; muthmaßliche Beschaffenheit, Veränderlichkeit und Bewohnbarkeit derselben; nach Herschel's, Schröter's, v. Hahn's u. A. Beobachtungen.

3) Mercur. Physisch-astronomische Bestimmungen desselben. — Gebirge, Thäler, Atmosphäre, Wolken und Hochgewitter, Temperatur, Beleuchtung u. Dunkelung, Leuchtmeteore ꝛc.; mit vorzüglicher Rücksicht auf Schröter's, Piazzi's, Vidal's u. A. Beobachtungen und Messungen.

4) Venus. Aehnliche Zusammenstellungen, vorzüglich nach Schröter's und Herschel's Angaben. Die Durchgänge der Venus durch die Sonne, der angebl. Venusmond ꝛc.

5) Mars. Desgleichen; mit Rücksicht auf die früheren Beobachtungen eines Cassini, Maraldi u. A. (Analogie der Witterung auf Mars und Erde ꝛc.)

6) Die Mittelplaneten (Vesta, Juno, Ceres u. Pallas), vorzüglich nach Piazzi, Olbers, Harding, Schröter und Herschel.

7) Jupiter und seine Trabanten. Mit Benutzung der Beob. eines Schröter, Herschel, Short, Piazzi u. m. A. (Unter andern auch: Vergleichung sämmtlicher Planeten hinsichtlich ihrer Dichten, muthmaßliche Bestandtheile derselben ꝛc.) Jupiter als Planeten-Sonne.

8) Saturnus, sein Doppelring und seine Trabanten (mit Berücksichtigung der neuesten hieher gehörigen Beobachtungen). Saturn als zweyter Wendepunkt des Planetensystems. Vermuthete Potosphäre desselben (so wie auch des Uranus, und vielleicht auch des Jupiter). Mögliche Natur der auf ihm vorkommenden tropfbaren Flüssigkeiten ꝛc.

9) Uranus, sein fraglicher Kreuzring und seine Trabanten. (Ebenso.) (Nebst mehreren, sämmtliche Planeten und Trabanten betreffenden, kleineren, die Größen-, Lagen-Bewegungs- ꝛc. Verhältnisse zur Vergleichung bringenden Tabellen, und allgemeinen Folgerungen über die gegenseitige Bedeutung dieser Weltkörper.) Beziehung des Uranus zum nächsten Fixstern; periodischer Wechsel seiner Phosphorescenz

Isis.

VII.

Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Würzburg. *

Am 18ten September 1824 und mehrere Tage hinter einander versammelten sich die anwesenden Gelehrten in dem schönen und mit dem feinsten Kunstgeschmack ausgestatteten Palais Sr. Excellenz des Herrn Staatsrath und General-Commissärs Freyherrn von Asbeck, welcher dasselbe wohlwollend hat einräumen lassen. d'Outrepont war Geschäftsführer, Schönlein Secretär. Jener eröffnete die Versammlung mit einer kurzen Anrede, worin er den Zweck derselben angab, sein Vergnügen bezeigte über den Nutzen, welcher aus der persönlichen Bekanntschaft der Gelehrten sowohl für die Wissenschaft als für die wechselseitige Behandlung im litter. Verkehr entspringen würde. Darauf las er das allerhöchste Rescript vor, worin dem Geschäftsführer angezeigt wurde, daß es

„Sr. kön. Maj. angenehm sey, daß die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zum Sitz ihrer Versammlung Würzburg gewählt habe".

Dann folgende Zuschrift:

Die Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg an die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Würzburg.

Unsere Gesellschaft hat von jeher für den glücklichen Fortgang der ruhmwürdigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte die innigsten Wünsche gehegt, und diese Wünsche durch eine Mitwirkung, die ihren Kräften angemessen war, an den Tag gelegt. Sie hält es auch bey der dießjährigen Versammlung für ihre Pflicht, diesem nutzreichen Vereine ihre Achtung zu bezeigen und ihre Theilnahme fortzusetzen.

Zu dem Ende sendet sie zwey ihrer Mitglieder, den Landkammerrath Waitz und den Baumeister Geinitz und hat ihnen den Auftrag gegeben, in ihrem Namen an den Verhandlungen Antheil zu nehmen und zu sprechen. Sie wünscht, daß die Versammlung diese Männer als ihre Stellvertreter anerkennen und zugleich sich versichert halten möge, daß von Seiten der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes gewiß gern gethan werden wird, was die Zwecke der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte fördert.

Möge ein fröhliches Gedeihen ein erfreulicher Begleiter der Versammlung seyn!

Altenburg, den 9ten Septbr. 1824.

Das Directorium.

Joh. Gottlob Geutebrück, Joh. Friedr. Pierer,
G. F. Winkler. S.

Darauf machte der Prof. Zenneck aus Hohenheim in einem Vortrage (welcher seitdem in Kastners Archiv erschienen ist): über die Erscheinungskunde als eigenen Theil der Naturkunde überhaupt und über den Zusammenhang der Gefühlserscheinungen mit den andern Classen der äußern sinnl. Erscheinungen, insbesondere, auf einen Gegenstand aufmerksam, der sowohl in physicalischer Beziehung mehr, als bisher geschah, beachtet zu werden verdient. Er zeigte dabey unter kurzer Anführung der Gründe, daß die Gefühlserscheinungen mit den Gesichtserscheinungen, theils überhaupt als solche, theils als Cohärenz — mit den Geruchserscheinungen als Temperaturerscheinungen, mit den Gehörserscheinungen als Adhärenz — und mit den Geschmackserscheinungen als Inhärenzerscheinungen zusammenhängen, daß die Kräfte, welche die Empfindungen von der einen Seite hervorbringen, höchst wahrscheinlich mit den Kräften der andern Seite zusammen fallen, und daß das, was uns bey unsern verschiedenen Empfindungen so höchst ungleichartig erscheine, doch in der That einen sehr gleichartigen Grund habe und sich auf Weniges zurückführen lasse.

Am Ende der Sitzung zeigte auch noch Prof. Z. die Einrichtung eines bey Versuchen über die chemische Harmonika in Bezug auf Sicherheit und Gleichförmigkeit zweckmäßigen Apparats, dessen Beschreibung er in H. Schweigg. J. d. Ph. u. Chemie vor wenigen Jahren, nebst den damit angestellten Versuchen geliefert hatte, und

---

* Aus Ursachen, die hier anzuführen zu weitläuftig auch unnöthig wären, ist dieser Bericht bis jetzt verspätet worden.

schloß die Erklärung des einfachen Instruments mit ein Paar Experimenten, denen einige Glascylinder und ein Flötenstück unterworfen wurde. —

Dieser Vortrag gab dem Hn. Hofrath Kastner Veranlassung über einige Gegenstände der Physik zu sprechen, welche Bezug auf die Sinnesempfindung haben; deßgleichen über den Unterschied zwischen Schwere und Gravitation und über eine leicht ausführbare Methode, sich einen möglichst luftdünnen Raum ohne die theure Luftpumpe zu verschaffen.

Prof. **Reich** erzählte die weitere Geschichte seiner Krankheit, wovon er die Hauptsache in der vorjährigen Versammlung zu Halle mitgetheilt hatte, nehmlich einer hartnäckigen und bösartigen Entzündung des Lymphsystems durch Verwundung bey einer Leichenöffnung, gegen welche lange und schmerzhafte Krankheit ihm das künstlich bereitete Emser Wasser die besten Dienste leistete, so daß er beym fortgesetzten Gebrauche desselben jetzt vollkommen genesen sey. Er will auf diese Erfahrung einen um so höheren Werth gelegt wissen, da sie ein sprechender Beweiß sey für die Güte der nach **Struves** Methode künstlich bereiteten Mineralwasser.

Nachher begann Hr. Hofr. **Oken** einen ihm übergebenen Aufsatz des Hr. Hofr. **Kieser** zu Jena vorzulesen, wovon folgendes ein Auszug ist:

Ueber den entzündlichen Character der stehenden epidemischen Constitution (Constitutio morborum epidemica stationaria) in den letzten Quinquennien, und über deren Einfluß auf einzelne medicinische Theorien der neuern Zeit. — In dieser Abhandlung wird zuerst der Begriff der epidemischen stehenden Constitution erörtert, und darunter verstanden: eine in verschiedenen Gegenden des gemäßigten Himmelstriches, so wie zu verschiedenen Zeiten verschieden erscheinende, aber in allgemeinen cosmischen, daher noch nicht näher bekannten Einflüssen bedingte, allgemein über alle Menschen der Region, in welcher sie herrscht, verbreitete Anlage zu besonderen Krankheitszuständen, welche Anlage, in einem besonderen physiologischen Verhältnisse des menschlichen Lebens begründet, außerdem allen einzelnen Krankheiten einen gemeinschaftlichen Character mittheilt, sich selbst in dem allgemeinen Character des gesunden Lebens ausdrückt, und in höherer Ausbildung als wirkliche Volkskrankheit, als Epidemie, erscheint. Die besonderen Formen derselben werden als die vegetative, entzündliche und nervöse mit ihren Unterarten bezeichnet; hinsichtlich der Ursache dieses ganzen Verhältnisses aber mit Sydenham innere Veränderungen des Erdkörpers und Lebens als das Wirkende angenommen.

Nächstdem stellt der Verf. in dem ersten Theile dieser Abhandlung folgende 2 Sätze auf:

1. Die gegenwärtige stehende epidemische Constitution herrscht als solche seit 12—15 Jahren.

2. Die gegenwärtig herrschende stehende epidemische Constitution ist, ihrer besondern Form nach, die entzündliche, bestehend in vorherrschender Thätigkeit des animalischen Lebens, d. h. des Blutgefäßsystemes.

Zum Beweise des ersten Satzes bezieht sich der Vfr., da hier bestimmte Nachweisungen höchst schwierig sind, auf die Behauptungen anderer Aerzte, z. B. **C. W. Hufeland's**, **J. Schäffer's**, **Schnurrer's**, **Pfeufer's**, die derselben Ansicht beystimmen; so wie auf die bedeutende Thatsache des in den Jahren 1810—1812 in ganz Europa epidemisch herrschenden Wechselfiebers, welche wenigstens nicht für einen schon damals herrschenden entzündlichen Character spricht.

Zum Beweise des zweyten Satzes führt der Vfr. folgende Erscheinungen auf:

1. die keines weitern Beweises bedürfende Thatsache, daß entzündliche Krankheiten jetzt häufiger als sonst auftreten, besonders Entzündungen der Respirationsorgane, in welchen sich das animalische Leben vorzüglich bewegt. Ferner zieht der Verf. hierher das häufigere Vorkommen der Tracheitis infantum und der sogenannten Hirnentzündung der Kinder, die mit **Autenrieth** als Metaschematismen einer und derselben Krankheit betrachtet werden; so wie der Herzentzündungen und der Herzkrankheiten überhaupt. Die Aegyptische Augenentzündung, welche als neue Krankheit der neuen Zeit nicht bloß durch Ansteckung, sondern durch epidemische Verhältnisse entstehend und sich verbreitend, und als Begleiter aller künftigen Kriegsheere betrachtet wird, wird ebenfalls hieher bezogen; so wie die in den psychischen Krankheiten häufig zu Grunde liegende Entzündung der Hirnhäute und Hirngefäße. Endlich wird bemerkt, daß, nach dem Zeugnisse der Thierärzte, auch bey Thieren entzündliche Zustände häufiger als vorher sich zeigen.

2. Das häufigere Vorkommen desjenigen Zustandes, der in wissenschaftlichem Sinne nur größere besondere Krankheitsanlage im animalischen Systeme genannt werden kann, wohin besonders die Hämorrhoidalzustände in ihren verschiedenen Gestalten und die abnormen Menstrualblutungen gezählt werden; wobey als indirecter Beweiß noch auf den mäßigern Gebrauch schwerer Weine und spirituöser Getränke in gegenwärtiger Zeit aufmerksam gemacht wird.

3. Das seltenere Erscheinen aller sogenannten Nervenkrankheiten, statt der angegebenen Periode, als Nervenschwäche, Epilepsie, Veitstanz, hysterische und hypochondrische Zustände. Eben so der Wechselfieber, der Ruhr, der Scrofelkrankheit.

4. Die bestimmter nachzuweisende Thatsache, daß antiphlogistische Mittel gegenwärtig viel häufiger angewendet werden, als früher. Daß wir besonders durch die vergleichende Angabe des frühern und gegenwärtigen Bedarfs der Blutegel in mehreren großen Krankenanstalten, so wie durch eine interessante vergleichende Uebersicht des gegenwärtigen und früheren Gebrauchs der verschiedenen nach ihrer stärkenden oder schwächenden Wirkung eingetheilten Mineralwasser ausführlich nachgewiesen.

Der zweyte Theil der Abhandlung beschäftiget sich mit dem für die Geschichte der Medicin höchst wichtigen Gegenstande **des Einflusses der gegenwärtig herrschenden stehenden epidemischen Constitution auf die Entstehung und Verbindung einzelner medicini-**

scher Theorien der neuern Zeit. Der Verf. ist der Meynung, daß, insofern manche der gegenwärtig nicht bloß bey den Aerzten, sondern auch bey den Layen viel Beyfall findenden, obgleich höchst einseitigen, Theorien in der Medicin ihrem allgemeinen Character nach als antiphlogistisch erscheinen, sie nur als Product derselben allgemeinen epidemischen Verhältnisse und Einflüße angesehen werden müssen, welche die gegenwärtige stehende entzündliche epidemische Constitution hervorgebracht hat; daß hier im Großen, im Leben der Menschheit, geschehe, was sich in einer kleinern Sphäre in den Wirkungen des Instincts zeigt, und die Menschheit oder der Genius desselben, ohne Bewußtseyn des Grundes, dem herrschenden Genius der Krankheiten das richtige Heilmittel durch Aufnahme und Ausbreitung einer bestimmten, obgleich von allgemeinen Standpuncte aus und in Beziehung auf alle Krankheiten irrigen Theorie entgegensetze. Daher auch alle solche an sich einseitige Theorien nur Geltung haben können, solange sie zeitgemäß sind, d. h. solange das sie erzeuzende Zeitverhältniß dauert, nothwendig aber, als ephemere Erscheinungen, untergehen müssen, wenn mit Veränderung dieses Verhältnisses ein verändertes Bedürfniß eintritt; und daher es auch eine unnöthige und selbst verdienstlose Arbeit sey, die Irrthümer solcher einseitigen Theorien wissenschaftlich nachzuweisen, indem die Natur, wie sie solche Theorien für eine bestimmte Zeit schaffe, sie auch wieder zerstöre, und das Leben selbst in seiner unaufhaltbaren fortschreitenden Entwicklung sicherer diese Erscheinungen würdige, als es von dem einzelnen Menschen geschehen könne. Dieß wird nun näher ausgeführt zuerst in Beziehung auf die jetzt schon fast veraltete **Marcus**sche Theorie der Hirnentzündung im Nervenfieber; auf die in ihrem Princip höchst irrige, mehr auf negative Weise durch Entfernung von Reizmitteln, und durch diätetische Vorschrift, so wie durch den Glauben wirkende **Homoiopathie**; und eben so auf überall nur Gastroenterits sehende französische Theorie des **Broussais**.

Auf gleiche Weise wird endlich erklärt, warum die Hungerkur in der neueren Zeit mehr Anwendung in der Praxis gefunden habe; und auf andere Lebensverhältnisse Rücksicht nehmend, wird gezeigt, da sich das im Somatischen erscheinende vorwaltend animalische Leben im Psychischen nur als vorwaltendes Gefühlsleben gestalten könne, wie sich die mystische Richtung des Lebens und die Verachtung der wahren Philosophie, der die gegenwärtige Zeit offenbar unterliegt, als das Zurücktreten des intelligenten Lebens bey der Vorherrschaft des Gefühlslebens, nur auf das gleiche epidemische Verhältniß beziehe, aber auch aus dieser Beziehung ihre nur momentane Zeitdauer erhalte.

Der Verf. schließt mit einer Warnung vor dem Ultracismus, der, das Momentane für das Stetige haltend, und vergessend, daß auch diese Zeit vergehen wird, das für diese Zeit in der Praxis Geltende auf alle Zeiten zu übertragen sich verleiten lassen dürfte; welche Warnung um so dringlicher hingestellt wird, da schon einzelne Zeichen auf eine bald eintretende Veränderung des gegenwärtigen Characters der stehenden epidemischen Constitution hindeuten.

Gegen 1 Uhr wurde die Sitzung geschlossen und die Mitglieder versammelten sich zum gemeinschaftlichen Mahle,

als dem Orte und der Gelegenheit, wo sich die persönlichen Bekanntschaften besser machen lassen, als in der Sitzung selbst. Dieß geschah täglich, so wie man denn auch den übrigen Nachmittag gesellig zubrachte, theils durch Besuchung der Merkwürdigkeiten der Stadt und Universität, deren es hier so viele gibt, theils durch Lustparthien auf dem Lande, wofür die Gefälligkeit und Liberalität der Einwohner von Würzburg gesorgt hatte.

Den 19ten vollendete **Oken** die Abhandlung von **Kieser**. Die übrige Zeit füllten Besprechungen über verschiedene Gegenstände aus, worunter besonders die Wahl des nächsten Versammlungsorts war. Sie fiel auf Frankfurt am Main, um auch zweymal die Versammlung im südlichen Deutschlande zu halten, da sie vorher zweymal im nördlichen gewesen war. **Neuburg** ist Geschäftsführer, **Cretzschmar** Secretär. Frankfurt ist nicht bloß ein Hauptort des südlichen Deutschlandes, nicht bloß passend gelegen für eine Versammlung der Gelehrten, sondern hat auch, besonders in der neuern Zeit, vielen Sinn für die Naturwissenschaften bezeigt, und besitzt vorzüglich viele gelehrte Aerzte, so wie auch Anstalten aller Art, welche den Fremden lehrreich seyn können. In der Nachbarschaft sind viele Universitäten, wie Marburg, Gießen, Bonn, Heidelberg, Freyburg, Tübingen, Erlangen, Würzburg, so wie andere Städte, wie Offenbach, Mainz, Cöln, Cassel, Fulda, Darmstadt, Mannheim, Carlsruh, Stuttgart, wo sich viele Gelehrte befinden, welche bequem, besonders bey der vortrefflichen Einrichtung des Postwesens, nach Frankfurt kommen können. Selbst aus der Schweiz und von Straßburg sind Naturforscher zu erwarten.

Die Sitzung von 20sten füllte ein Vortrag von **Oken** über den gegenwärtigen Stand seines natürlichen Pflanzensystems aus, wovon folgendes ein Auszug ist.

Seit meiner ersten Schrift über die **Sinne** 1802, habe ich in der Naturgeschichte meinen Grundsatz durchzuführen gesucht, daß die Naturreiche nichts anderes sind, als die **selbstständige Darstellung der Organe des Individuums**.

Es kam also nur darauf an, diejenigen Theile aufzufinden, welche wirklich als selbstständige Organe angesehen werden müssen.

Wie alles nur nach und nach zur Klarheit kommt, in Zahl und Ordnung sich erst nach vielen vergeblichen Versuchen heraushebt; so gieng es auch bey diesem Versuch, die Hauptorgane bey Pflanzen und Thieren zu finden.

Bey jenen betrachtete ich Anfangs nur folgende vier Theile als Hauptorgane:

1. Wurzel.
2. Stengel.
3. Laub.
4. Blume;

betrachtete aber die Blume als Wiederholung der drey Organe des Stockes, wodurch 6 Abtheilungen der Pflanzen entstanden, zu denen die siebente kam als die Synthesis aller Blumenpflanzen. Dieses gab 7 Classen, welche so bestimmt wurden:

A. Stockpflanzen.
   1. Wurzelpflanzen.
   2. Stengelpflanzen.
   3. Laubpflanzen.
B. Blumenpflanzen.
   4. Wurzel-Blumenpflanzen.
   5. Stengel-Blumenpflanzen.
   6. Laub-Blumenpflanzen.
   7. Vollendete Blumenpflanzen.

Nach diesem Schema stellte ich das Pflanzensystem in meiner Naturphilosophie 1810 auf. Es war natürlich als der erste Versuch sehr unvollkommen und nur eine Grundlage, welche gestattete, die Mängel dieses Systems zu überblicken und die weitere Entwicklung desselben zu versuchen. Auch hatte ich in diesem Werke nur die Zünfte, aber nicht die Sippen aufgeführt.

Das letzte versuchte ich im Jahr 1813 in Dietrichs botan. Journal B. I. Hft. 1.

Wie man beym Suchen der Wahrheit ohne es zu wissen, ihr bald näher bald ferner ist, so gieng es auch hier. Ich glaubte hier, die Pflanzen-Organe auf folgende Fünf beschränken zu müssen. Wurzel, Stengel, Laub, Blume, Frucht und stellte demnach nur fünf Classen auf:
Wurzel-Pflanzen.
Stengel-Pflanzen.
Laub-Pflanzen.
Blumen-Pflanzen.
Frucht-Pflanzen.

Diese Zusammendrängung machte aber die Vereinigung vieler Familien nothwendig, welche billig getrennt seyn sollten. Die große Zahl der Sippen war kaum unterzubringen und oft nicht ohne augenscheinlichen Zwang. Diese Entfernung von der Wahrheit, der ich in der Naturphilosophie viel näher gewesen war, war es aber grade, welche mich belehrte, daß ich zu wenig Pflanzen-Organe mußte angenommen haben; und eh ich daher die weitere Einreihung der Familien und Sippen versuchte, machte ich mich aufs Neue daran, mehr selbstständige Organe aufzufinden. Allein ungeachtet dieser klaren Einsicht, war es mir doch nicht möglich, mehr zu thun, als die sieben Abtheilungen der Naturphilosophie besser zu begründen, indem ich denselben bestimmte Organe unterlegte. Ich theilte nun (Isis 1819. Hft. III). die Pflanzen in sieben Classen:

A. Stockpflanzen.
   1. Wurzelpflanzen, Acotyledonen.
   2. Stengelpflanzen, Monocotyledonen.
   3. Laubpflanzen, Apetalen.
B. Blüthenpflanzen.
   4. Samenpflanzen; mit nackten Samen, Syngenesisten.
   5. Gröpspflanzen; mit Capsel und einblättriges Blume.
   6. Blumenpflanzen; vielblättrige Hypogynen.
   7. Fruchtpflanzen; vielblättrige Perigynen.

Aber auch hier mußten immer noch manche Familien vereinigt werden, welche getrennt bleiben sollten. Die Nothwendigkeit, noch mehr Organe aufzusuchen, welche die Repräsentanten von neuen Classen seyn müßten, trat wieder hervor, und ich fieng daher auch an zu glauben, da keine weiter vorhanden waren, daß auch, wie ich schon bey der Classification des Thierreichs gethan hatte, die anatomischen Systeme herbeygerufen werden müßten. Es gibt aber deren nur 3: Zellen, Intercellulargänge oder Adern und Spiralgefäße, welches die Luftröhren oder Drosseln sind. An diese vertheilte ich nun die Pilze, und so stellte sich das System in zehn Classen her, wie ich es in meiner Nat. Geschichte für Schulen, 1821 aufgestellt habe. Die Staub- und Fadenpilze wurden die erste Classe oder Zellenpflanzen; die Balgpilze die Aderpflanzen; die Hutpilze die Drosselpflanzen. Algen, Flechten, Moose und Farren blieben als Wurzelpflanzen stehen, mit den Monocotyledonen als Stengelpflanzen, und den Apetalen als Laubpflanzen, in der großen Abtheilung der Stockpflanzen, welche augenscheinlich unrichtig war und mich noch immer zwang, besonders mehrere Familien der Monocotyledonen zu verbinden, die getrennt seyn sollten.

Endlich bemerkte ich, daß alle Cryptogamen eigentlich nichts anders als die anatom. Systeme darstellten, und zwar die Farren auffallend die Spiralgefäße, die Pilze aber nur die Zellen. Die übrigen, nehmlich die moosartigen blieben nun für die Intercellulargänge oder Adern. Ich hatte nun

Zellenpflanzen	Aderpflanzen	Drosselpflanzen
Pilze	Moose	Farren.

In diese 3 Classen ließen sie sich sehr gut vertheilen, so daß keine Familie mit der andern vereinigt zu werden brauchte.

Ich schritt nun auch zur Trennung der Monocotyledonen und räumte ihnen die ganze Abtheilung der Stockpflanzen ein, d. h. sie wurden in 3 Classen geschieden.

Zu Wurzelpflanzen wurden diejenigen, welche sich durch die Wurzel auszeichnen, die Knollen- und Zwiebelgewächse;

Zu Stengelpflanzen diejenigen, welche nichts als Stengel oder Halm sind, die Gräser.

Zu Laubpflanzen diejenigen, in welchen sich die Blätter frey ablösen und ungeheuer entwickeln, wie bey den Palmen und ihren Verwandten.

Auch diese Abtheilung war nun ganz natürlich, und die Familen ließen sich vortrefflich vertheilen, ohne daß eine in der andern stecken blieb.

Allein nun drängten sich alle Dicotyledonen in die einzige Abtheilung der Blüthenpflanzen, welche nur aus 4 Classen bestand, nehmlich
Samenpflanzen,
Gröpspflanzen,
Blumenpflanzen und
Fruchtpflanzen.
Die Aufgabe war nun, diejenigen Organe aufzufinden, welche noch in den Blüthen- oder Fruchttheilen stecken mußten. Die eigentliche Blüthe läßt sich aber schlechterdings nicht weiter zerfällen als in die 3 genannten Theile, und

der Versuch mußte daher bloß mit der Frucht gemacht werden, deren Manchfaltigkeit allerdings sehr groß ist. Die Früchte sind aber in unsern botan. Lehrbüchern so sehr zersplittert und ohne Princip an einander gereiht, daß in der alten Manier kein Heil zu finden war. Da ich nun schon früher, und besonders in der Nat. Gesch. für Schulen ausdrücklich gezeigt hatte, daß auch die Früchte sich auf ein Princip zurückführen ließen, so war nun bloß die Anwendung derselben auf die Classification zu versuchen. Die Frucht ist mir die höchste Entwicklung oder die Synthesis der Blüthe, und es kann daher nur so viele Fruchtarten geben, als Blüthentheile vorhanden sind, welche zu Frucht werden können, also nur: Samen-, Gröps- und Blumenfrucht. Verwandelt sich der Samen in Frucht, so wird er Nuß; verwandelt sich der Gröps in Frucht, so wird er Pflaume oder Steinfrucht; verwandelt sich die Blume in Frucht, so wird sie Beere. Indessen mag der Rang der 2 letzten noch dahin gestellt bleiben. Verschmelzen gleichsam diese 3 Früchte in eine, oder entsteht eine Frucht, welche aus mehreren zusammengesetzt ist, so ist es der Apfel als Synthesis aller Früchte.

Es kann also nur 4 Fruchtarten geben, welche auf die Blüthentheile gegründet sind, so wie diese auf die Theile des Stocks, und diese wieder auf die 3 anatom. Gewebe. Die Pflanze bestände mithin aus 4mal 3 Organen, welche nichts anders als Wiederholungen der anatomischen Grundorgane sind. Außerdem aus der Synthesis aller dieser Organe oder dem Apfel.

Damit waren nun 4 Organe mehr geworden, und mithin 4 Classen für die Dicotyledonen, deren Zahl also 7 wäre. Ein einfacher Versuch, diese Pflanzen darnach zu vertheilen, zeigte sogleich, daß alle Familien unterzubringen waren, ohne daß eine mit der andern vereinigt blieb.

Ich hatte nun folgende 13 Pflanzen-Classen.

I. Stufe. Stockpflanzen.

Acotyledonen und Monocotyledonen.

A. Markpflanzen: Acotyledonen.

1. Classe. Zellenpflanzen: **Pilze.**
2. Classe. Aderpflanzen: **Moose.**
3. Classe. Drosselpflanzen: **Farren.**

B. Stammpflanzen: Monocotyledonen.

4. Classe. Wurzelpflanzen: **Knollen- und Zwiebelgewächse.**
5. Classe. Stengelpflanzen: **Gräser.**
6. Classe. Laubpflanzen: **Palmen.**

II. Stufe. Blustpflanzen.

Dicotyledonen.

C. Blüthenpflanzen: Monopetalen.

7. Classe. Samenpflanzen: **Epigynen; Syngenesisten** u. s. w.
8. Classe. Gröpspflanzen: **Perigynen; Campanulen.** u. s. w.
9. Classe. Blumenpflanzen: **Hypogynen; Personaten** u. s. w.

D. Fruchtpflanzen: Polypetalen.

10. Classe. Nußpflanzen: **Apetalen.**
11. Classe. Pflaumenpflanzen: **Perigynen; Papilionaceen** u. s. w.
12. Classe. Beerenpflanzen: **Hypogynen; Cruciaten** u. s. w.
13. Classe. Apfelpflanzen: **Vielfrüchtige; Umbellaten, Rosaceen, Anonen** u. s. w.

Nun waren die Classen in Ordnungen und Zünfte zu scheiden und die einzelnen Familien zu vertheilen.

Die Classen verfolgen wieder die Gesetze des ganzen Pflanzenreichs, d. h. jede zerfällt nach den 4 Hauptttheilen der Pflanze in 4 Ordnungen; nach Mark, Stamm, Blüthe, Frucht. Eben so zerfällt jede Ordnung wieder nach ihren Organen in 3 Zünfte; mit Ausnahme der Fruchtordnung, welche sich in 4 theilt.

Auf diese Art stellt sich das System auf folgende Art her, (die Gründe der Vertheilung und Einreihung hier anzugeben, würde zu weitläuftig werden; es folgt daher nur der Rahmen).

I. Stockpflanzen. Acotyledonen und Monocotyledonen.

A. Markpflanzen: Acotyledonen.			B. Stammpflanzen: Monocotyledonen.		
I. Classe. Zellenpflanzen: Pilze.	II. Classe Aderpflanzen. Moose.	III. Classe. Drosselpflanzen. Farren.	IV. Classe. Wurzelpflanzen. Zwiebeln.	V. Classe. Stengelpflanzen. Gräser.	VI. Classe. Laubpflanzen. Palmen.
A. Stockzeller.	A. Stockaderer. Algen.	A. Stockdroßler.	A. Stockwurzler.	A. Stockstengler.	A. Stocklauber.
I. Ordn. Markzeller. Roste.	I. Ordn. Markaderer. Conferven.	I. Ordn. Markdroßler. Lebermoose.	I. Ordn. Markwurzler. Orchiden.	I. Ordn. Markstengler. Aehrengräßer.	I. Ordn. Marklauber. Aroiden.
1. Zunft. Zellenzeller. Brande.	1. Zunft. Zellenaderer. Oscillatorien.	1. Zunft. Zellendroßler. Jungermannia.	1. Zunft Zellenwurzler. Orchis.	1. Zunft. Zellenstengler. Secale.	1. Zunft. Zellenlauber. Cynomorien.
2. Zunft. Aderzeller. Tubercularien.	2. Zunft. Aderader. Conferven.	2. Zunft. Aderdrßl. Lycopodium.	2. Zunft. Aderwurzler. Cypripedium.	2. Zunft. Aderstengler. Phleum.	2. Zunft. Aderlauber. Typhaceen.
3. Zunft. Droßelzeller. Podisomen.	3. Zunft. Droßeladerer. Ceramien.	3. Zunft. Droßeldroßler. Osmunda.	3. Zunft. Drosselwurzler. Epidendrum.	3. Zunft. Droßelstengler. Phalaris.	3. Zunft. Droßellauber. Aroiden.
II. Ordn. Stammzeller. Schimmel.	II. Ordn. Stammaderer. Tange.	II. Ordn. Stammdroßler. Farren.	II. Ordn. Stammwurzler. Scitamineen.	II. Ordn. Stammstengler. Rispengräser.	II. Ordn. Stammlauber.
4. Zunft. Wurzelzeller. Mucor.	4. Zunft. Wurzeladerer. Tremellen.	4. Zunft. Wurzeldroßler. Hymenophyllum.	4. Zunft. Wurzelwurzler. Amomen.	4. Zunft. Wurzelstengler. Agrostis.	4. Zunft. Wurzellauber. Dioscoreen.
5. Zunft. Stengelzeller. Isaria.	5. Zunft. Stengeladerer. Ulven.	5. Zunft. Stengeldroßler. Asplenium.	5. Zunft. Stengelwurzler. Musaceen.	5. Zunft. Stengelstengler. Panicum.	5. Zunft. Stengellauber. Smilaceen.
6. Zunft. Laubzell. Byssus.	6. Zunft. Laubader. Fucoiden.	6. Zft. Laubdroßler. Polypodium.	6. Zft. Laubwurzler. Bromelien.	6. Zft. Laubstengl. Arundo.	6. Zft. Laublauber. Spargeln.
B. Blustzeller.	B. Blustaderer.	B. Blustdroßler.	B. Blustwurzler.	B. Bluststengler.	B. Blustlauber.
III. Ordn. Blüthenzeller. Balgpilze.	III. Ordn. Blüthenaderer. Flechten.	III. Ordn. Blüthendroßler. Najaiden.	III. Ordn. Blüthenwurzler. Narcissoiden.	III. Ordn. Blüthenstengler. Cyperoiden.	II. Ordn. Blüthenlauber.
7. Zunft. Samenzeller. Trichia.	7. Zunft. Samenaderer. Gyrophora.	7. Zunft Samendroßler. Marsileaceen.	7. Zunft. Samenwurzler. Irideen.	7. Zunft. Samenstengler. Carex.	7. Zunft. Samenlauber. Cycadeen.
8. Zunft. Gröpszeller: Buffe. Lycoperdon.	8. Zunft. Gröpsaderer. Cenomyce.	8. Zunft. Gröpsdroßler. Potamogetonen.	8. Zunft. Gröpswurzler. Hämodoräen.	8. Zunft. Gröpsstengler. Restio.	8. Zunft. Gröpslauber. Pandaneen.
9. Z. Blumenzeller: Trüffeln. Tuber.	9. Zunft. Blumenaderer. Parmelia.	9. Zunft. Blumendroßler. Podostemoneen.	9. Zunft. Blumenwurzler. Narcissen.	9. Zunft. Blumenstengler. Juncus.	9. Zunft. Blumenlauber. Calamarien.
IV. Ordn. Fruchtzeller. Hutpilze.	IV. Ordn. Fruchtaderer. Moose.	IV. Ordn. Fruchtdroßler.	IV. Ordn. Fruchtwurzler. Liliaceen.	IV. Ordn. Fruchtstengler.	IV. Ordn. Fruchtlauber. Palmen.
10. Zunft. Nußzell. Sphaeria.	10. Zunft. Nußader. Phascum.	10. Zunft. Nußdr. Hippuriden.	10. Zft. Nußwurzl. Asphodeleen.	10. Zft. Nußstengler. Alismaceen.	10. Zunft. Nußlauber. Cocos.
11. Zunft. Pflaumenzeller. Peziza.	11. Zft. Pflaumenaderer. Splachnum.	11. Zunft. Pflaumendroßler. Equisetaceen.	11. Zft. Pflaumenwurzler: Lauche. Alliaceen.	11. Zunft. Pflaumenstengler. Colchicaceen.	11. Zunft. Pflaumenlauber. Phoenix.
12. Zft. Beerenzell. Morchella.	12. Zft. Beerenader. Bryum.	12. Zft. Beerendroßl. Coniferen.	12. Zunft. Beerenwurzler: Lilien.	12. Zunft. Beerenstengler. Hydrochariden.	12. Zunft. Beerenlauber. Areca.
13. Zunft. Apfelzell. Agaricus.	13. Zft. Apfelader. Hypnum.	13. Zft. Apfeldroßl. Amentaceen.	13. Zunft. Apfelwurzler: Uchten. Aloiden.	13. Zunft. Apfelstengler. Nymphäaceen.	13. Zunft. Apfellauber. Borassus.

II. Blustpflanzen. Dicotyledonen.

C. Blüthenpflanzen. — Monopetalen.			D. Fruchtpflanzen. — Polypetalen.			
VII. Classe.	VIII. Classe.	IX. Classe.	X. Classe.	XI. Classe.	XII. Classe.	XIII. Classe.
Samenpflanz.	Gröpspflanz.	Blumenpflanz.	Nußpflanzen.	Pflaumenpfl.	Beerenpflanz.	Apfelpflanzen.
A. Stocksamer.	A. Stockgröpser.	A. Stockblumer.	A. Stocknusser.	A. Stockpflaum.	A. Stockbeerer.	A. Stockäpfler.
Syngenesisten			Apetalen.	Papilionaceen.		
I. Ordn. Marksamer.	I. Ordn. Markgröpser.	I. Ordn. Markblumer.	I. Ordn. Marknusser.	I. Ordn. Markpflaumer.	I. Ordn. Markbeerer.	I. Ordn. Markäpfler.
	Campanulaceen.			Aechte Papilionaceen.	Cruciaten.	Umbellaten.
1. Zunft. Zellensamer.	1. Zunft. Zellengröpser.	1. Zunft. Zellenblumer.	1. Zunft. Zellennusser.	1. Zunft. Zellenpflaumer.	1. Zunft. Zellenbeerer.	1. Zunft. Zellenäpfler.
Cichoraceen.	Stylidien.	Primulaceen.	Amaranthen.			
2. Zunft. Adersamer.	2. Zunft. Adergröpser.	2. Zunft. Aderblumer.	2. Zunft. Adernusser.	2. Zunft. Aderpflaumer.	2. Zunft. Aderbeerer.	2. Zunft. Aderäpfler.
Radiaten.	Lobelien.	Personaten.	Melden.			
3. Zunft. Droßelsamer.	3. Zft. Droßelgröpser.	3. Zunft. Droßelblumer.	3. Zunft. Droßelnusser.	3. Zunft. Droßelpflaumer.	3. Zunft. Droßelbeerer.	3. Zunft. Droßeläpfler.
Radiaten.	Campanulen.	Solanaceen.	Polygoneen.			
II. Ordn. Samensamer.	II. Ordnung. Stammgröps.	II. Ordnung. Stammblumer.	II. Ordnung. Stammnusser.	II. Ordn. Samenpflaumer.	II. Ordn. Samenbeerer.	II. Ordn. Samenäpfler.
Corymbiferen.	Ericaceen.			Unächte Papilionaceen.		
4. Zunft. Wurzelsamer.	4. Zunft. Wurzelgröpser.	4. Zunft. Wurzelblumer.	4. Zunft. Wurzelnusser.	4. Zunft. Wurzelpflaumer.	4. Zunft. Wurzelbeerer.	4. Zunft. Wurzeläpfler.
Labiatifloren.	Epacriden.	Rhinanthac.	Proteen.		Cappariden.	Aralien.
5. Zunft. Stengelsamer.	5. Zunft. Stengelgröpser.	5. Zunft. Stengelblumer.	5. Zunft. Stengelnusser.	5. Zunft. Stengelpflaumer.	5. Zunft. Stengelbeerer.	5. Zunft. Stengeläpfler.
Eupatorien.	Eriken.	Acanthaceen.	Daphniden.		Polygaleen.	Vitiferen.
6. Zunft. Laubsamer.	6. Zunft. Laubgröpser.	6. Zunft. Laubblumer.	6. Zunft. Laubnusser.	6. Zunft. Laubpflaumer.	6. Zunft. Laubbeerer.	6. Zunft. Laubäpfler.
Carduaceen.	Rhododendren	Bignoniaceen.	Thesiin.	Lomentaceen.	Mohne.	Rosaceen.
B. Blustsamer.	B. Blustgröps.	B. Blustblumer.	B. Blustnusser.	B. Blustpflaum.	B. Blustbeerer.	B. Blustäpfler.
III. Ordn. Blüthensamer.	III. Ordn. Blüthengröpser.	III. Ordn. Blüthenblumer.	III. Ordn. Blüthennusser.	III. Ordn. Blüthenpflaumer.	III. Ordn. Blüthenbeerer.	III. Ordn. Blüthenäpfler.
			Urticeen.			
7. Zunft. Samensamer.	7. Zunft. Samengröpser.	7. Zunft. Samenblumer.	7. Zunft. Samennusser.	7. Zunft. Samenpflaumer.	7. Zunft. Samenbeerer.	7. Zunft. Samenäpfler.
Nyctagineen.	Aristolochien.	Labiaten.	Urticaceen.	Portulacaceen	Nelken.	Ranunkeln.
8. Zft. Gröpssamer.	8. Zft. Gröpsgröpser.	8. Zft. Gröpsblumer.	8. Zft. Gröpsnusser.	8. Zft. Gröpspflaumer.	8. Zft. Gröpsbeerer.	8. Zft. Gröpsäpfler.
Dipsaceen.	Cucurbitaceen	Verbenaceen.	Feigen.	Crassuleen.	Veilchen.	Menispermen.
9. Zunft. Blumensamer.	9. Zunft. Blumengröpser.	9. Zunft. Blumenblumer.	9. Zunft. Blumennusser.	9. Zunft. Blumenpflaumer.	9. Zunft. Blumenbeerer.	9. Zunft. Blumenäpfler.
Caprifolien.	Passifloren.	Asperifolien.	Monimien.	Saxifragen.	Cisten.	Rauten.
IV. Ordnung. Fruchtsamer.	IV. Ordnung. Fruchtgröpser.	IV. Ordnung. Fruchtblumer.	IV. Ordnung. Fruchtnusser.	IV. Ordnung. Fruchtpflaumer.	IV. Ordnung. Fruchtbeerer.	IV. Ordnung. Fruchtäpfler.
Rubiaceen.						
10. Zunft. Nußsamer.	10. Zunft. Nußgröpser.	10. Zunft. Nußblumer.	10. Zunft. Nußnusser.	10. Zunft. Nußpflaumer.	10. Zunft. Nußbeerer.	10. Zunft. Nußäpfler.
Stellaten.	Symploceen.	Convolvulac.	Euphorbiac.	Epilobien.	Malpighien.	Linden.
11. Zft. Pflaumensamer.	11. Zft. Pflaumengröpser.	11. Zft. Pflaumenblumer.	11. Zft. Pflaumennusser.	11. Zft. Pflaumenpflaumer.	11. Zft. Pflaumenbeerer.	11. Zft. Pflaumenäpfler.
Coffeaceen.	Diospyren.	Gentianen.	Rhamneen.	Salicarien.	Sapinden.	Büttnerien.
12. Zunft. Beerensamer.	12. Zunft. Beerengröpser.	12. Zunft. Beerenblumer.	12. Zunft. Beerennusser.	12. Zunft. Beerenpflaumer.	12. Zunft. Beerenbeerer.	12. Zunft. Beerenäpfler.
Cinchonaceen.	Ardisien.	Asclepiadeen.	Terebinthac.	Melastomen.	Citronen.	Malven.
13. Zft. Apfelsamer.	13. Zft. Apfelgröpser.	13. Zft. Apfelblumer.	13. Zft. Apfelnusser.	13. Zft. Apfelpflaumer.	13. Zft. Apfelbeerer.	13. Zft. Apfeläpfler.
Guettarden.	Sapoten.	Sarisseen.	Laurinen.	Myrten.	Guttiferen.	Magnolien.

Am 21sten sprach Hofrath Döbereiner über die chemische Metamorphose organischer Materie in stöchiometrischer Beziehung, zeigte das von ihm verbesserte Hygrometer, und auf Verlangen der Gesellschaft seine bereits bekannten Versuche mit Platin und Wasserstoffgas.

Darauf Dr. Beer, über das Alter und den Ursprung der Syphilis. Folgendes ist der Auszug. Die ansteckende Gonorrhoea, wesentlich unterschieden vom gutartigen Weißenfluße, hat lange vor der Entdeckung Amerika's existiert, und könnte füglich als der Anfang oder das Princip der syphilitischen Krankheiten angesehen werden.

Autores, welche die Existenz der ansteckenden Gonorrhoea durch ihre Beschreibungen außer Zweifel setzen, und deren Werke bisher noch von keinem Schriftsteller über syphilitische Krankheiten und deren Geschichte benutzt worden sind, sind folgende:

1. David Rimche als Erklärer der Stelle im 3ten Buche Mosis, Cap. 15. V. 1. sagt: wenn ein Mann den Fluß hat, so ist er unrein und verunreinigt alles, womit er in Berührung kömmt, sowohl unmittelbar als durch Beschmuzung mit seinem Speichel oder mit ungewaschenen Händen 2c.

2. Rabi Mose pr. Nachman ein Arzt in Spanien lebte im 12ten Jahrhundert, sagt als Erklärung des obigen: die Ursache des Rinnens aus der Harnröhre sey eine schwere chronische Krankheit, und es bedürfte eines großen Dankopfers gegen Gott, daß er geheilt wurde. Bey den Frauen gebe es dieselbe Krankheit. Die Worte im Original sind:

חולי ככר מן החליים הרנקים

3. Aben Esra erklärt, der Samenabgang beym Coitus sey durch diesen Fluß gestopft und gehindert. In der vaticanischen Bibliothek sollen noch Manuscripte dieses Verfassers sich befinden.

4. Im Talmud. Erchin, erster Abschnitt S. 3 heißt es, auch ein Kind von 1 Tage kann die Krankheit haben, und auch auf dieses beziehen sich die Gesetze über Verunreinigungen.

5. Kenn- und Unterscheidungszeichen des Flußes זבה finden sich ebenfalls im Talmud — Nita 4ter Abschnitt S. 35.

6. Maimonites in dem Buche הלכוח מחוסרי כפרה sagt: die Feuchtigkeit gehet ohne Erection und ohne Wohlbehaglichkeitsgefühl fort, das Aussehen ist ähnlich dem Gerstenteig in Wasser der aufgelößt ist, oder geronnenem Eyweiß und ist Folge innerer Krankheit, sey auch wesentlich von der Samenfeuchtigkeit und dem Schleime verschieden, welch letzterer mehr homogen ist. Derselbe Schriftsteller sagt ferner, in demselben Buche, die Krankheit könne auch durch Veranlassung äußerer Verhältnisse oder als Folge anderer Krankheiten ohne Ansteckung entstehen, diese sey dann nicht verunreinigend; es müsse fleischlich seyn. 7 Arten von Veranlassungen machen die Krankheit nicht verunreinigend; a. Repletionen, b. Trank, oder c. solche Speisen, die Solutionen machen. d. durch das Tragen schwerer Lasten, e. starke Sprünge, oder Schläge auf den Rücken; auch Schwäche als Folge anderer Krankheiten, f. durch Gelüsten nach einem bestimmten Weibe, g. Geilheit und Ausschweifungen. Endlich im Allgemeinen, so lange die Beschneidung (circumcision) noch schmerzt. Alle diese Arten sind nicht verunreinigend. Sind seine eignen Worte.

Fernere Schriftsteller, welche die Ansichten der bereits angeführten bestätigen oder deren Erklärung übereinstimmend sind, sind folgende:

Rabi Coi ben Gerron „Erklärung der Bibel." Dieser Autor schrieb auch über Träume, und ein Werk unter dem Titel: Philosophische Betrachtungen.

Der Arzt Abirues oder רשד. Dieser schrieb auch einen Auszug der Bücher des Ptolomäus.

Alle diese Autores lebten vor dem 14ten Jahrhundert.

Theils aus den Werken der angeführten, theils aus andern spätern erhellet, daß diese Gonorrhoea auch zuweilen Geschwüre in ihrem Gefolge hatte, die sehr häufig in Lepra übergiengen oder mit derselben coincidierten.

Bey der Entdeckung von Amerika bildete sich die Syphilis so aus, wie solche uns nachher bekannt worden ist, ohne daß jedoch die Amerikaner die Syphilis hatten, sondern physische, psychische, climatische und tellurische Einflüsse gestalteten aus der Gonorrhoea u. Lepra ein Zwitterbild, welches später die Syphilis genannt worden ist. Die Lepra nahm dann in dem Maaße ab, wie die Syphilis sich verbreitete, und letztere nimmt jetzt ab, während erstere sich wiederum häufiger zeigt.

So wie bey den erobernden Spaniern sich die Syphilis manifestierte, steckten sie die Amerikaner an, und letztere wurden durch erstere mit dem Heilmittel dieser Krankheit, dem Mercur bekannt. Die Syphilis ist keine degenerierte Lepra.

Das syphilitische Contagium war anfänglich flüchtiger Natur, und steckte auch ohne Contact an, und hatte den exanthematischen Character.

Zu St. Paul in Canada [?] zeigte sich die Syphilis in den 70 Jahren eben so in ihrem ursprünglichen Character, wie zu Scierl in Istrien, (der Scierlevo).

Die Syphilis ist gegenwärtig so umgestaltet, daß der Mercur nicht mehr das allgemeine Heilmittel dagegen ist, sondern nur in einzelnen concreten Fällen noch passend ist.

Daß jedoch die Syphilis sich einstens wiederum umgestalten kann, wenn sie mit Epidemie erzeugenden Bedingnissen zusammentrifft.

Ich glaube, daß die Geschichte der Syphilis sich im Allgemeinen in 3 Perioden eintheilen läßt, als:

1. Ihr Erscheinen als ansteckende Gonorrhoea.
2. ihr acutes, exanthematisches Vorkommen, und
3. ihr Uebergang in den chronischen Character.

Medicinalrath **d'Outrepont** theilte dann folgende von ihm gemachte Entdeckung mit, welche, wenn sie sich bestätiget, die Aufmerksamkeit der Physiologen, Geburtshelfer und der gerichtlichen Aerzte in einem hohen Grade verdient. Er erzählte nehmlich, er habe bey der Auscultation, die er an Gebärenden vornahm, während den Wehen die doppelte Pulsation oder den Herzschlag des Kindes nie gehört; doch habe sie sich nach den Wehen gleich wieder eingestellt. Er konnte sich im Anfange diese Erscheinung nicht erklären; er glaubte nehmlich, daß er sich täuschte, wie es so leicht der Fall ist; bey einer so neuen Entdeckung, wie die Auscultation, welche mit soviel Vorsicht unternommen werden muß, und auch so viel Schwierigkeiten darbietet; allein wiederholte Beobachtungen überzeugten ihn, daß hier keine Täuschung zu Grunde lag; indessen blieb ihm die Erscheinung höchst bemerkenswerth, sie stand in scheinbarem Widerspruch mit anderen Beobachtungen, nehmlich, daß je fester und härter bey Schwangeren die Gebärmutter ist, desto deutlicher vernimmt man den Herzschlag vermittelst der Auscultation. Da nun der Uterus während der Wehen fester wird, so sollte man auch während der Wehen ebenfalls den Herzschlag deutlicher vernehmen. Er kam daher auf die Vermuthung, daß die Frucht während den Wehen scheintodt seyn könne. Er fand aber durch andere Beobachtungen, daß es sich wirklich so verhielt und nun konnte er sich manche bis jetzt unerklärte Erscheinungen erklären. Er bemerkte nehmlich der Gesellschaft, daß zu Folge der Erfahrung der Geburtshelfer viele Kinder während der 2ten und 3ten Geburtsperiode plötzlich sterben, wenn viele Wehen schnell auf einander folgen, ohne eine etliche Minuten lang dauernde Zwischenzeit zwischen sich zu haben. Schon Wigand, sagte d'Outrepont, hat auf diese höchst traurige Erfahrung aufmerksam gemacht; nehmlich bey der sogenannten Hypersthenie der Geburtsthätigkeit oder Ueberstürzung des Uterus, wie Wigand sich ausdrückt, wo der Uterus zu keiner Ruhe gelangt, als bis er sich entleert hat, hören die Bewegungen des Kindes plötzlich auf und die Kinder treten todt auf die Welt. Wigand konnte sich die Ursache dieses Todes nicht erklären; denn er fand bey diesen Fällen keine der gewöhnlichen Ursachen des Todes des Kindes während der Geburt, z. B. Vorfall der Nabelschnur, Gemüthsbewegungen der Mutter, Mißverhältniß zwischen der Weite des Beckens und Größe des Kopfes u. s. w. Wenn es sich nun in Wahrheit bewährt, daß die Früchte während der Wehen scheintodt sind, so kann man wahl denken, daß das Kind endlich in wirklichen Tod übergehen wird bey jenen Geburten, wo die Wehen schnell auf einander folgen; denn ein langfortdauernder Scheintod wird doch zuletzt zum wahren Tode führen.

Andere von d'Outrepont gemachte Beobachtungen, haben ihm gezeigt, daß ein anhaltender Krampf des Uterus nicht allein während der Geburt, sondern auch während der Schwangerschaft dem Leben des Kindes höchst gefährlich sey, besonders aber, wenn der Krampf die Stelle einnimmt, wo der Mutterkuchen sitzt. Wigand und Mende rechnen auch den Krampf des Uterus unter die Ursachen des Todes des Kindes, während der Geburt. Ist es erlaubt, fragt d'Outrepont, eine Aehnlichkeit zwischen den Wehen und zwischen dem Krampf anzunehmen, so würde man wohl behaupten können, daß der Krampf das Kind scheintodt mache, und ein lange fortgesetzter Krampf auch das Kind tödte.

d'Outrepont bemerkte ferner; man müßte, um zu der Wahrheit zu gelangen, Thatsachen ausmitteln, wodurch man beweisen kann, daß das Kind während der Wehen scheintodt sey. Das Kind gibt auf eine 2fache Weise das Daseyn seines Lebens zu erkennen, nehmlich durch die Bewegung und durch den Puls oder Herzschlag, nun aber bewegt sich das Kind nicht während der Wehe, manchmal spürt die Gebärende zwar noch etwas die Bewegung; allein nur im Anfange der Wehe, nehmlich während der anfangenden gelinden Contractionen im Muttermunde und im unteren Segment des Uterus; dehnen sich aber diese aus bis zum Grunde der Gebärmutter, so hört bestimmt die Bewegung der Frucht auf. Dieß ließe sich freylich auf eine andere mehr ungezwungene Weise als durch die Annahme eines Scheintodes erklären; der Herzschlag aber, den man mittelst der Auscultation wahrnimmt, und der Arterienschlag an der Nabelschnur und an der Hand, die man während der Geburt durch die innere Untersuchung wahrnimmt, nehmlich beym Vorfalle der Nabelschnur und bey Querlagen mit dem Vorfalle der Hand, sind Erscheinungen, welche über diese wichtige Sache mehr Licht geben können. d'Outrepont theilte wirklich der Gesellschaft etliche wichtige Beobachtungen mit, woraus er sich für berechtigt hielt, anzunehmen, das Kind sey während jeder Wehe, wenigstens während der Höhe der Wehe, scheintodt. Bey einer Geburt, wo die Nabelschnur vorgefallen war, und wo der Kopf noch im großen Becken stand, hörte die Pulsation der Nabelschnur auf, sobald sich der Grund der Gebärmutter zusammenzog; sie stellte sich gleich wieder ein, sobald die Wehen ganz nachließen. Bey zwey Geburten, wo der Arm vorfiel, hörte der Puls an der Hand auf zu schlagen, sobald Wehen eintraten; doch kam der Pulsschlag wieder, sobald die Wehe aufhörte.

d'Outrepont fordert endlich die Gesellschaft auf, ähnliche Beobachtungen zu machen und zog Folgerungen aus der Entdeckung dieser Thatsachen, welche für den Physiologen, Pathologen, gerichtlichen Arzt und für den practischen Geburtshelfer von dem größten Interesse seyn werden.

Zum Schluß sprach Prof. **Rau** von der Bereicherung und Erweiterung der Stereometrie in Folge der crystallographischen Forschungen, und entwickelte eine neue eben so sichere als schnelle Methode die verschiedenen Winkel der Körper zu berechnen, von welcher Methode er sich große Vortheile verspricht, was er auch beyspielsweise durch eine schnell entwickelte Berechnungsformel für die Winkel des Rhomboidal-Dodecaeders anschaulich zu machen suchte.

Ehe sich die Versammlung trennte, beauftragte sie noch ihren Geschäftsführer, Sr. Excellenz dem Freyherrn v. Asbeck ihren ehrerbietigen Dank für dessen wohlwollende und liberale Handbietung zu bezeugen.

Zu den theils angenehmen, theils lehrreichen Besuchen, welche die Gesellschaft machte, gehören die vom kön. Garten zu Veits-Höchheim und Zell, wohin man zweymal auf dem Main hinunter durch die anmuthige Gegend

fuhr, um daselbst den von der Gastfreundlichkeit einiger Würzburger Familien veranstalteten Festen beyzuwohnen. In Zell sah man die bewunderungswürdige Druckmaschine der Herren König und Bauer, welche Hr. Bauer aus Gefälligkeit für die Gesellschaft in Bewegung setzen ließ. Es war eine der 2ten Art, welche den Bogen auf einmal nur auf einer Seite druckte, aber 2 Bogen in einem Lauf. Die der ersten Art, welche jeden Bogen zugleich auf 2 Seiten druckt, hat Cotta in Augsburg.

Unter den wissenschaftlichen Merkwürdigkeiten, welche von den Fremden mit Interesse besucht wurden, steht voran das Julius-Hospital, die medicin. Clinik unter Schönlein, die chirurg. unter Textor, das Gebärhaus unter d'Outrepont, die anatom. Präparaten-Sammlung unter Hesselbach, der botanische Garten unter Heller, alles nahe beysammen. Man hat ferner besucht, die Bibliothek unter Goldmayer, welche freylich an naturhistor. Werken noch sehr arm ist. Die Naturalien-Sammlung, welche der ehrwürdige Greis Blank aus eigenen Kräften zusammengebracht hat, und das orthopädische Institut von Dr. Heine.

Von Kunstgebäuden betrachtete man vorzüglich den uralten, zum Theil byzantinischen Dom, worin sich unter andern auch zwey uralte mystische Säulen befinden; die schöne gothische Marktkirche und die erste christl. Kirche am linken Mainufer; endlich das geräumige und geschmackvolle Harmoniegebäude, wie es wohl in Deutschland kein anderes gibt, und das prachtvolle Schloß, welches eines der schönsten Gebäude im neueren ital. Geschmack ist, gegenwärtig von dem, den Wissenschaften und schönen Künsten ergebenen und dieselben so großmüthig befördernden, Kronprinzen bewohnt. Auch der Schloßgarten enthält viele seltene Gewächse.

Unter den Anstalten sind besonders das Zuchthaus und das Arbeitshaus unter Heffner musterhaft eingerichtet und verpflegt. Mehrere Gemäldesammlungen, welche sich in W. finden, zu besehen, war nicht Zeit.

Die Versammlungen wurden außer den Aerzten und Naturforschern Würzburgs noch vom mehreren Einwohnern mit ihrer Gegenwart beehrt, besonders von: Oberbürgermeister Behr, und vom Commissär der Forste des Untermainkreises, Schmidt, welcher die schöne Sammlung großer und seltener Thiere im Kloster Eberach besitzt.

Die Versammelten schieden befriediget durch die Erreichung des Zwecks ihrer Reise, und voll Dank und freudiger Erinnerungen an den angenehmen Aufenthalt in dem lehrreichen und gastfreundlichen Würzburg.

Bericht

über die Fröbelsche Erziehungsanstalt zu Keilhau. An das hochfürstliche Consistorium zu Schwarzburg-Rudolstadt.

In Gemäßheit des unterm 7. Septbr. vorigen Jahres von hochfürstl. Consistorio erhaltenen Auftrags, die Fröbelsche Erziehungsanstalt in Keilhau zu besuchen und über den dießmaligen Zustand derselben Bericht zu erstatten, begab ich mich zum erstenmale dahin den 23. Novbr. v. J. und verweilte daselbst von halb 8 Uhr des Morgens bis Abends halb 5 Uhr. Da es mir aber nicht um eine oberflächliche An-, sondern um tiefere Einsicht in das wahre Leben und in den Geist zu thun war, worin die Eigenthümlichkeit dieser Anstalt beruht, und am erstgenannten Tage mir nur der Fundamental-Unterricht in seinen sehr verschiedenen Abstufungen vorgeführt werden konnte: so verlebte ich noch einen ganzen Tag, den 1sten März d. J. daselbst, um den höhern classischen Unterricht nach Stoff und Gang, die Methode der Lehrer und den Standpunct der Schüler kennen zu lernen.

Hauptlehrer waren damals und sind noch heute: Fröbel, Langethal und Middendorf, welche Drey als Gründer der Anstalt zu betrachten sind; der Erste hat jedoch von Anfang die Oberleitung des Ganzen übernommen und mit unüberwindlichem Muthe unter schweren Sorgen und harten Kämpfen mit der äußern Noth des Lebens bis zum heutigen Tage glücklich fortgeführt. Seit länger als einem Jahre sind zu den Begründern des Ganzen, (wie es scheint, um sobald sich nicht wieder zu trennen) Herzog, ein Schweizer, und Schönbein, ein Würtemberger, als Oberlehrer getreten, Letzterer für das Fach der Naturwissenschaften, Ersterer für Geschichte und deutsche Literatur. Der hiesige Sprachmeister Hr. Monnet und die Herren Schmidt und Brömel, Mitglieder der hiesigen fürstlichen Capelle, verleben wöchentlich etliche Tage in der Anstalt, um resp. Französisch und Instrumental-Musik zu lehren.

Zöglinge waren bey meinem letzten Besuche 50, von denen Georg Luther auf die Universität abgegangen ist, um Theologie zu studieren.

Beyde Tage, die ich in der Anstalt und so ganz eigentlich mit ihr lebte, waren mir in aller Beziehung erfreulich, höchst interessant und belehrend, und haben meine Achtung gegen das Ganze und gegen den Vorsteher, der unter Stürmen der Noth und Sorge mit seltener Beharrlichkeit und mit dem reinsten, uneigennützigsten Eifer es getragen und erhalten hat, erhöht und befestigt. — Es ist höchst erfreulich, von dem frischen, lebenskräftigen, freyen und doch geregelten Geiste sich anwehen zu lassen, der auf dieser Erziehungsstätte in und außer den Lehrstunden waltet. Was das Leben in seiner gewöhnlichen Gestaltung nie und nirgends darstellt, findet man hier, eine inniggeeinte, in ruhigem Einverständniß lebende Familie von wenigstens 60 Gliedern, denen allen man ansieht, daß sie gern thun, was sie nach ihren höchstverschiedenen Stellungen zu thun haben, eine Familie, in der, weil das starke Band des Vertrauens sie umschlingt und jedes Glied zum Ganzen strebt, in Lust und Liebe alles wie von selbst gedeiht. Mit großer Achtung und herzlicher Zuneigung umfassen Alle den Vorsteher und während die fünfjährigen Kleinen seine Kniee umklammern, hören und ehren seine Freunde und Gehülfen sein rathendes Wort mit dem Vertrauen, das seine Einsicht und Erfahrung und sein in der Sorge für das Ganze nie müder Eifer verdient; während er selbst mit

Bruderliebe und Freundschaft an seine Mitarbeiter als an die Stützen und Träger seines, ihm wahrhaft heiligen, Lebenswerks sich geknüpft hat. — Daß so enge Vereinigung, man kann sagen, Verbrüderung der Lehrer den wohlthätigsten Einfluß auf Lehre und Erziehung und auf die Zöglinge selbst in jeder Hinsicht haben müsse, leuchtet von selbst ein. Die Liebe und Achtung, womit Letztere alle Lehrer umfassen, spricht sich durch eine Aufmerksamkeit und Folgsamkeit aus, die fast alle disciplinarische Strenge unnöthig macht. In zwey Tagen hörte ich so wenig im fröhlichen Getümmel außer den Stunden, als während der Unterrichtszeit ein strafendes Wort aus dem Munde eines Lehrers; in der fröhlichsten Regsamkeit, mit welcher, sobald es nach dem Unterricht ins Freye geht, Alles durcheinander springt und tummelt, sah ich keine wahre Ungezogenheit, kein rohes, ungesittetes, am wenigsten unsittliches Betragen. Unter sich völlig gleich und frey, an Vorzüge des Standes und der Geburt nicht durch Kleidung, nicht einmal durch den Namen erinnert, bey dem sie gerufen werden, (weil Jeder nur seinen Taufnamen oder auch einen ihm gegebenen Vornamen führt) leben die Zöglinge, kleine und große, in bunter Mischung heiter und froh, als gehorchte Jeder nur seinem eigenen Gesetze, wie Brüder eines Vaters; und während alle ungebunden scheinen und frey ihre Kräfte gebrauchen und ihre Spiele gestalten, stehen sie unter fortwährender Aufsicht der Lehrer, von denen bald dieser bald jener ihre Spiele und Kraftäußerungen beobachtet, einige aber fast immer theilnehmend sich unter sie mischen, ihnen völlig gleich vor dem Gesetze des Spiels. — Wie aber das Vielartige in der freyen kräftigen Gestaltung einer von keinem Orbilius-Scepter beherrschten Kinderwelt, in der sich Jedes nur durch äußere oder innere Kraft seinen Platz sichert, erfreulich und wahrhaft ergötzlich zu beobachten ist, wirkt es zugleich erziehend und bildend für den zu bildenden Kreis. Keine schlummernde Kraft bleibt ungeweckt, sie findet in einer so großen und eng verbundenen Familie die Erregung, die sie braucht, und die Stelle oder das Stellchen, wo sie sich äußern kann; jede Neigung tritt hervor, sie findet die gleiche oder ähnliche, die sich schon entschiedener ausspricht und an welcher sie, die keimende, sich aufrichtet; dagegen kann eine Ungebühr nie herrschen, denn jeder Einzelne, der excediren will, straft alsbald sich selbst, er ist der Menge entbehrlich, man läßt ihn außer dem Kreise stehen oder sitzen; will er wieder hinein, muß er sich fügen und schmiegen lernen und sich — bessern. — So lenken, verweisen, strafen, erziehen und bilden sich die Knaben selbst, ohne es zu wissen, durch die vielseitigste Anregung, so wie durch gegenseitige Beschränkung. Kann man von dieser Seite das Treiben und Leben dieser Anstalt nicht anders als mit Wohlgefallen betrachten, so wird der wohlthätige Eindruck, den ein Blick auf das Ganze macht, erhöht durch die überall sichtbare Ordnung des Hauses, deren Gesetz allein ein so großes Ganze zusammenhalten kann, durch Pünctlichkeit, die nichts von Pedanterey weiß, und durch eine Reinlichkeit, die in solchem Grade ein seltener Vorzug öffentlicher Erziehungsanstalten ist.

Dem kräftig und frey sich bewegenden und doch wohlgeordneten äußern Leben entspricht vollkommen das innere Leben nach Gemüth und Geist, das hier geweckt und gepflegt wird. Es wäre zu umständlich, den Unterricht nach seinem **Stoff** — und ist unmöglich, ihn nach seiner **Form** in jedem einzelnen Zweige darzustellen. Um den Umfang desselben bemerklich zu machen, lege ich hier das letzte, von der Anstalt mir zugesandte, Stundenverzeichniß bey.* Der Unterricht beginnt beym fünfjährigen Kinde bloß damit, daß es sich **besinnen**, sich von den Außendingen und wiederum diese unter sich unterscheiden lerne und dessen, was es in seiner nächsten Umgebung anschaut, sich klar bewußt werde, zugleich aber mit dem rechten Worte es bezeichne und seines ersten Wissens, als des ersten Scherfleins zum künftigen geistigen Schatze, sich **freuen** lerne. **Selbstthätigkeit** des Geistes ist des Unterrichts erstes Gesetz; deßhalb wird bey der hier herrschenden Unterrichtsweise der junge Geist nicht zu einer Sparbüchse gemacht, in die man so früh als möglich allerhand Münzen stopft von dem verschiedensten Werthe und Gepräge, wie sie nun eben in der Welt gelten; sondern langsam, stetig, stufenweis und immer im **innern**, d. h. nach einem, in der Natur des menschlichen Geistes begründeten, Zusammenhange schreitet der Unterricht ernst ohne die weiland philantropistische Spielerey und Tändeley, welche die Buchstaben in Zucker gebacken verschlucken ließ, von dem Einfachen zum Zusammengesetzten, von dem, was Gott gemacht, zu menschlichen Gebilden, vom Concreten zum Abstracten fort, dem Kinde und seinem Bedürfnisse so angemessen, daß es so fröhlich zum Lernen als zum Spiele geht; ja ich war Zeuge, wie die Kleinen, deren Stunde durch meine Ankunft etwas verschoben war, weinend zum Vorsteher der Anstalt traten mit der Frage: „ob sie denn heute immer spielen und nicht lernen sollten, und ob denn die Großen allein Stunde hätten?" —

Auf der obersten Stufe des classischen Unterrichts stehen diejenigen, welche nach der gewöhnlichen Gymnasial-Einrichtung Selecta einnehmen würden. Sie lasen im vorigen Winterhalbjahre Horaz, Platons Phädrus und Demosthenes und übersetzten den Cornelius Nepos ins Griechische. Hatte ich am Tage meines ersten Besuchs, an dem ich den Fundamental-Unterricht näher kennen lernte, den Wunsch nicht unterdrücken können, daß doch in allen niedern Schulen auf solche Weise unterrichtet werden möchte: so mußte ich beym classischen Unterrichte, der erst seit 1820 in seinem ganzen Umfange beginnen konnte, die Fortschritte bewundern, die bey tiefer Gründlichkeit in dieser Kürze gemacht worden sind, und nachdem in wohlangelegter Stufenreihe mir vom Minimum des Elementar- bis zum jetzt erreichten Maximum des classischen Unterrichts alles, so weit es die Zeit gestattete, vorgeführt worden war: fühlte ich in Betreff des Unterrichts mich so vollkommen zufrieden gestellt, als in Hinsicht der Erziehung. Es ist mir hierin nichts anders begegnet, als was bis jetzt jeder unparteyisch Prüfende erfahren hat. Von allen Fremden, deren Urtheil ich vernommen, nachdem sie die Anstalt in Keilhau kennen gelernt und an Ort und Stelle mit ihrem

* Dieses Stundenverzeichniß vom Winterhalbjahr 18$^{24}/_{25}$ ist bereits einem früheren Hefte der Isis beygelegt. Heft 1. S. 83).

Geiste sich vertraut gemacht hatten, ist keiner ohne Befriedigung, wohl aber mancher, den ich zu den Geistvollen rechne, begeistert zurückgekommen, und mit voller Anerkennung des höchsten Zwecks, den sich die Anstalt bey ihrem Wirken gesetzt, und des vollkommen naturgemäßen Wegs, den sie einschlägt, um ihren Zweck so sicher und vollständig als möglich zu erreichen. Dieser Zweck ist keineswegs Wissen und Wissenschaft, sondern freye, selbstthätige Bildung des Geistes von innen heraus, wobey dem Zöglinge nichts von außen angesetzt wird, was den Geist selbst nicht aufklärt, und, als Flitterstaat nur dienend, seine intensive Kraft nicht erhöht, dessen der Schüler auch nie froh wird, weil ihm wahre Freude nur das Bewußtseyn seiner stets wachsenden Kraft gibt. Begeistert von dem Adel, den der allseitig entwickelte Mensch als Vernunft- und Gemüthswesen trägt, und von der Hohheit der Bestimmung desselben hat der Vorsteher der Anstalt sich das Ziel gesetzt, den ganzen Menschen, dessen inneres Wesen zwischen wahrer Aufklärung und ächter Religiosität als zwischen seinen Polen ruht, so zu entwickeln in jedem Zöglinge, daß er sich aus sich selbst entfalte und in heiterem Bewußtseyn der ihm verliehenen Kraft werde, was er nach dem Maaße derselben werden kann. Wissenschaft würde in Keilhau nichts gelten, wenn es ein universaleres Mittel gäbe, den Geist zu wecken, zu kräftigen und den Menschen seiner höchsten Bestimmung zuzuführen; und nur darum wird sie vorzüglich gepflegt, weil in den Schranken der Zeit und nach der Natur des menschlichen Geistes es kein zuverlässigeres Bildungsmittel gibt. Daß aber zu so hohem Zwecke den Zöglingen der Anstalt auch wahrhaft alles Wissen dient und nützt, merkt man ihnen bald auf den noch so verschiedenen Stufen ihres Wissens an. Was sie wissen, ist keine formlose Masse, sondern hat Gestalt und Leben und wird aufs Leben sogleich, wenn irgend möglich, angewandt; jeder ist, so zu sagen, in sich selber zu Hause, von einem gedankenlosen Nachsprechen, von unklarem Wissen haben die Großen und Kleinen keinen Begriff; was sie aussagen, haben sie innerlich angeschaut und geht wie eine innere Nothwendigkeit aus ihnen hervor mit einer Festigkeit und Entschiedenheit, welche selbst durch Einreden des Lehrers nicht eher wankend wird, als bis sie sich selbst die Ueberzeugung gegeben haben, daß sie im Irrthum sind. Gedacht muß alles seyn, wobey sie sich nichts denken können, das nehmen sie nicht auf; selbst die todte Grammatik mit ihrem Regelnheer wird vor ihnen lebendig, weil sie jede Sprache nach Geschichte, Sitte und Character des Volks aufzufassen veranlaßt werden. So betrachtet ist die Anstalt ein rechtes Gymnasium; denn alles, alles, was getrieben wird, ist wahre Gymnastik des Geistes. Heil den Kindern, welche hier vom 6ten Jahre an gebildet werden! Könnten alle Schulen in solche Erziehungshäuser verwandelt werden: — so müßte nach einigen Generationen ein geistig kräftigeres und trotz der Erbsünde ein reineres, edleres Volk daraus hervorgehen. Das ist meine so feste Ueberzeugung, daß ich meinem Vaterlande Glück wünsche, in seinem Gebiete eine Anstalt zu besitzen, die schon in ihrer jetzigen Entwicklung mit den besten in der Nähe und Ferne sich messen kann, und für deren Ruhm; wenn sie künftig noch ungehemmter von äußern Schwierigkeiten fortschreiten wird und der Tod keine Lücke in die Reihe der ersten Lehrer reißt, vielleicht schon nach fünf Jahren Deutschlands Grenzen zu eng seyn werden.

Mit tiefer Ehrerbietung

Eines Hochfürstlichen Consistorii

Rudolstadt,
den 6. May 1825.

unterthänig gehorsamster

Christian Zeh.

Die Farben.

Ein Versuch über die Technik alter und neuer Malerey, von Roux, Professor zu Heidelberg. Heidelberg bey Winter 1824. 8. 59.

Es scheint uns von großer Wichtigkeit, sowohl für die Geschichte als für das Practische der Malerkunst, daß ein Veteran, welcher sowohl durch viele eigene Arbeiten als durch gründliches Studium seines Fachs alle Vortheile und Nachtheile der Farbstoffe kennen gelernt und selbst geprüft hat, sich entschließt, seine Erfahrungen den Künstlern mitzutheilen, und sie sowohl auf die Natur der Stoffe selbst, als auch auf ihre freundlichen oder feindlichen Vermischungen aufmerksam macht. Es kommt uns nicht zu, ein Urtheil über diese Schrift zu fällen; allein daß sie beachtet werden muß, davon glauben wir überzeugt seyn zu dürfen. Der Verfasser handelt zuerst von Bestimmung und Stand der Farben nach ihrer Hellung, und betrachtet einzeln Roth, Gelb, Orange, Blau, Violett und Grün; dann die ungleichen Mischungen, das Verhältniß der Farben zum Helldunkel und ihre Zusammenstimmung. Darauf kommt er zu den Pigmenten selbst, bestimmt, was durchsichtige, undurchsichtige, halbdurchsichtige Farben sind, und gibt dann einige Regeln für die Mischung der Farben.

Unter dem Titel: Technik der neueren Malerey, Farben und Bindungsmittel betrachtet der Verfasser genauer, und besonders in chemischer Hinsicht, die weißen, schwarzen, gelben, rothen, orangegelben, blauen, violetten, grünen und braunen Farbstoffe; eben so die Fritten, die Oele und den Grund für Oelgemälde. Zum Schluß stellt er Vermuthungen über die Technik altgriechischer Malerey an, besonders mit Hülfe von Plinius; er will auch die alte Wachsmalerey wieder gefunden haben, woran man aber billig zweifeln darf, weil man sonst keinen Grund einsehen kann, warum er mit der Bekanntmachung seiner Methode zurückhält, was ein öffentlicher Lehrer gewiß nicht thun würde, wenn er seine Ideen für reif genug hielte.

Ueber Grillparzer's Ottokar.

Dieses Stück wurde endlich auf die Bühne gebracht. Durch das zweyjährige Verbot wurde die Neugierde so außerordentlich gereizt, daß ein zahlreicher Zuspruch zu erwarten gewesen wäre, wenn auch v. Hormayer in seinem Archive es nicht als das größte Meisterstück angerühmt hätte, und wenn auch der wiener Sammler nicht in gleichem

Tone erschollen wäre. Doch bald verstummte letztere Stimme, als Ebersberg in eben diesem Sammler eine treffliche Kritik erscheinen ließ, und den Ottokar als die schlechteste Arbeit Grillparzer's erklärt hatte. So viel ist entschieden, daß die competentesten Richter es für ganz verunglückt nach der Anlage, Characteristik und Sprache, und sehr tief unter Grillparzers übrigen Versuchen halten.

Ueber die dritte Auflage der Tunisias von Pyrker.

Der Druck dieses Werkes hat bereits begonnen, und wird bis Juny vollendet werden. Nach den ersten Bogen zu schließen ist ein großer Theil umgearbeitet, und viele Verse so, daß die früher gerügten Verstöße gegen den Genius der deutschen Sprache nicht mehr zu finden sind. Es ist zu hoffen, daß das Publicum diese neue Auflage noch schneller ergreifen werde, als die zwey ersten.

Schilderung der Insel Van Diemensland,

einer höchst merkwürdigen brittischen Colonie in der Südsee. Ein Handbuch für die, welche dahin auszuwandern geneigt wären. Nach den von Hrn. F. L. v. Bibra gesammelten Materialien, bearbeitet vom Dr. C. N. Roeding. Hamburg 1823. 188. mit 1 Charte und 1 Abbildung.

Herr von Bibra ist mit seiner Familie nach der genannten Insel ausgewandert, und hat vorher alle Erkundigungen über den Zustand dieser Colonie eingezogen. Diese erstrecken sich über das Geographische, das Clima, die Jahreszeiten, den Boden, Flüsse und Naturproducte. Ferner über die Hauptstadt, die Eintheilung des Landes, die Bevölkerung, Regierung, Landstraßen, Gewerb und Handel. Diese Materialien hat er zum Besten seiner Landsleute, die aus allerley Gründen auswandern möchten, zurückgelassen. Sie sind allerdings sehr vollständig und interessant, und können wohl jemand bestimmen, eher dahin als nach America zu gehen. Wenigstens sind sehr wahrscheinliche Berechnungen angestellt, daß man daselbst nicht bloß behaglich leben, sondern auch mit Verstand und Fleiß ein ansehnliches Vermögen erwerben könne, besonders mit dem Ackerbau und mit Schafzucht. Zum Schluß ist ein weitläuftiger Unterricht gegeben von dem, was der Auswanderer mitnehmen muß, was die Ueberfahrt kostet, was er bey der Ankunft zu thun hat, überhaupt, wie er sich in allen Verhältnissen zu benehmen hat. Eine Charte stellt die Insel vor und ein Steindruck die Hauptstadt. Diese Schrift scheint uns daher nützlich, und selbst bloß in ethnographischer Hinsicht lesenswerth. Jeder Auswanderer aber, wohin er auch sein Ziel stecken mag, wird vorher gut thun, wenn er den Inhalt dieser Schrift mit dem, was von andern Ländern gepriesen wird, vergleicht; denn ohne Vergleichung ist keine Wahl.

Einige Bemerkungen von Joseph Heller

zu des Herrn Dr. und k. b. Archivars Oesterreicher Burg Neideck.

Die in der Isis (XII. Heft 1824) erschienenen Auszüge aus des Hrn. Dr. und Archivars Oesterreicher Geschichte von der Burg Neideck geben neuerliche Veranlassung, mehrere Angaben des Hrn. Verfassers über die Seite 13 bis 17 seines Werkchens angeführten Neydecker zu berichtigen. Aus den Papieren des Herrn Friedrich von Neydecker, von denen ich kurze Einsicht nahm, kann ich Folgendes mit Zuverlässigkeit mittheilen:

1) Herr Friedrich von Neydecker besitzt über sein Geschlecht in einem alten Stammbuche einen vollkommenen Stammbaum bis zu seinem Vorfahrer Otto von Neydecker, welcher bey Kayser Maximilian I. Rath, und als solcher im Jahre 1495 auf dem Reichstage zu Worms gegenwärtig war.

   Otto von Neydecker wurde mit seinen Söhnen Paulus, Doctor beyder Rechte, Generalvicar, Probst von dem Stifte zum heil. Gangolph, und Chorherr bey dem Stifte St. Stephan zu Bamberg, Heinrich, Canonicus und Keller in ersterem Stifte, und Moritz von dem römischen Könige und späteren Kayser Ferdinand I. im Jahre 1534 mit einem umfassenden und zu allen hohen und niederen Aemtern und Beneficien in Domstiftern Anspruch gebenden Adelsbriefe beschenkt. Schon damals besaßen diese Neydecker Lehen im Fürstenthume Bamberg, und ihr Wappen findet sich in Daniel Buttel's Verzeichniß der bambergischen Oberamt- und Lehenleute (1604) unter die bambergischen adelichen Vasallen eingereiht. Unter ihnen befinden sich die vom. H. Verf. S. 14 angeführten Wolf, Georg und Moritz Neydecker. Daß ihr Stammvater Otto mit jenem von dem Hrn. Verf. S. 12 erwähnten kayserlichen Rath und Cämmerer Otto von Neydeck zusammenfällt, dafür spricht die Vermuthung.

2) Ganz verschieden hievon ist der Zweig der Neydecker, welcher durch den Fiscal Johann Neydecker, Stifter eines Studien-Stipendiums und mehrerer Ehesteuern im Jahre 1579 bekannt wird. Zu demselben gehören Kilian und Nicolaus Neydecker, Johann Neydecker, der Philosophie und Arzney-Wissenschaft Doctor, fürstlich bambergischer Rath und Physicus zu Kärnthen, und Franz Maximilian Neydecker — der letzte Abkömmling. Nicolaus Enkelin, Catharina Reusch, verehlichte sich mit Georg von Neydecker des vorhergehenden Geschlechtts, wodurch erst nach Aussterben des Mannsstammes das Präsentationsrecht zur Johann Neydeckerischen Stiftung, und zwar getheilt mit den andern weiblichen Nachkömmlingen auf dessen Descendenz gekommen ist.

3) Ueber die sogenannten Weißmainer Neydecker endlich, welche meistens bürgerliche Geschäfte trieben, gibt ein zu Wien 1720 in Druck erschienenes Werkchen „Ausführliches Geschlechtsregister der Neu(y)de-

ckerischen Weißmainer oder Weißmainerischen Neudeckerischen Bluts-Freunde" umständliche Nachricht. Es beginnt mit Erhard Neydecker, nennt unter dessen Söhnen den Chorherrn bey dem Stifte St. Stephan zu Bamberg und Stifter eines Stipendiums für Studierende (1598) Otto Neydecker, und läßt diese Familie im Anfange des 17ten Jahrhunderts aussterben, was sich auch daraus ergibt, daß das Präsentationsrecht zu diesem Stipendium gegenwärtig von dem k. Pfarramte und dem Magistrate zu Weißmain ausgeübt wird.

In der Einleitung des Werkchens werden schon damals mehrere zu Zeiten des Stifters Otto und später sich in Weißmein aufhaltende Neydecker aus Mangel an Nachricht über die Anverwandtschaft namentlich ausgeschieden, ein alter Stammbaum jedoch führt Johann Neydecker als Vater des alten Erhard an, von dessen anderem Sohne Johann die Meisten der Ausgeschiedenen, als Pankraz Neydecker, Bürgermeister zu Weißmain, Laurentius, der Rechte Doctor, und Johann, ebenfalls beyder Rechte Doctor rc. abstammen. In diesem gedruckten Stammregister geschieht auch der Fiscal Neydeckerischen Stiftung kurze Erwähnung. Obgleich sehr starke Vermuthungen vorhanden sind, daß die beyden Stifter, Johann und Otto, sehr nahe verwandt waren, so blieb dieß doch dort ganz unerwähnt.

Ob und wie übrigens das Geschlecht des Herrn Friedrich von Neydecker sich jemals mit den beyden letztern sub Nr. 2. und 3. angeführten Familien in einem Stammvater vereiniget hat, darüber habe ich nirgends Auskunft erhalten; sämmtliche Stammbäume, soweit sie reichen, lassen dieses ganz unberührt.

Sollte Herr Archivar Oesterreicher über Einiges des Gesagten Zweifel hegen, so wird Hr. Friedrich von Neydecker wahrscheinlich ihm eben sogerne, wie mir, seine Papiere hierüber vorlegen, welche überhaupt noch manchen Aufschluß enthalten mögen.

Bamberg im May 1825.

Hof- und Staats-Handbuch

des Königreichs Bayern. München im Verlage der kön. Central-Verwaltung des Gesetz- und Regierungsblattes. 1824. 8. S. XVI. u. 626. Preis 2 fl. 42 kr.

Dieses Buch erschien zwar schon vor 50 Jahren alle Jahre in der churfürstlichen Residenz auf Staatskosten, und wurde zum Neujahre an die vorzüglichsten Staatsdiener vertheilt. Zu seiner jetzigen Form, Ausführlichkeit und Vollständigkeit gedieh es aber erst unter dem Minister von Montgelas, welcher es nach dem französischen Staatshandbuche einrichten und modificieren ließ. Anfangs erschien neben diesem auch ein militärisches, welches aber dadurch entbehrlich geworden ist, daß die wesentlichsten Personen und Stellen des Militärstandes in diesem aufgeführt sind. Nach der neuen Form haben wir in 13 Jahren vier Exemplare vor uns, nehmlich von 1811, 1813, 1819 und 1824, deren jedes spätere das frühere in einigen Gegenständen an Genauigkeit übertraf. Das letztere hat Mängel und Fehler, welche der Redaction allein zufallen: 1) wurde es zu langsam gedruckt, wodurch viele Nachträge nothwendig werden mußten, welche allein zwey Bogen ausmachen. Mit Cylinderpressen, welche hoffentlich auf der Druckerey des Regierungsblattes sich befinden oder bald angekauft werden, ist ja ein solches Buch schnell gedruckt. 2) Gibt es zuviele Druckfehler sowohl im Verlaufe des Buches, als in dem Inhalts-Verzeichnisse; auch fehlen öfters sogar die Taufnamen, welche doch in vielen Registern des Ministeriums des Innern, an welchem die Redaction sich befindet, zu finden sind. 3. Da das Buch nicht allein für Bayern, sondern durch die Gesandtschaften für alle auswärtige Ministerien bestimmt, theuer bezahlt wird, und der Redaction schöne Gratificationen gewährt, so sollte auch ein geographisches Register damit verbunden seyn, damit jeder Ausländer sich schnell orientiere. 4) Fehlen mehrere Provinzialinstitute und die Namen deren Verwalter, z. B. der berühmte Ranner Bibliothecar zu Nürnberg, zugleich Nestor unter den Bibliothecaren Bayerns; eben so der durch seine patriotische Industrie so hoch geachtete Linder, Inspector des kön. Naturalien-Cabinets zu Bamberg. Wir verkennen übrigens die Trockenheit und Beschwerlichkeit der Correcturen und Revisionen solcher Namenbücher gar nicht, und wollen durch wenige Bemerkungen bloß die künftige Aufmerksamkeit der Redaction spornen.

A. L. Follen,

Harfengrüße aus Deutschland und der Schweiz, nebst Kupfern und Musik von Kreuzer, Nägeli u. a. Zürich bey Geßner 1823. 4. 177.

Eine interessante Sammlung von Gedichten, meist vaterländischen Inhalts aus allen Zeiten, vorzüglich aus der alten Schweizerzeit und der neueren Befreyungszeit Deutschlands vom fremden Joch. Die Gedichte sind vom Verf., von Hessemer, Tanner, Goll, R. H. Hoffmann und Wackernagel; außerdem einige ganz alte von den ersten Schweizerschlachten und eines aus dem Helffensteinischen Liederbuch, mitgetheilt von Laßberg. Der Gedichte sind nicht weniger als 72, zwar von ungleichem Werth, aber doch meistens anregend und sinnvoll. Vor den meisten Gedichten ist ein Bildstock, welche theils Landschaften, theils Sinnbilder vorstellen; und überhaupt ist an der Ausstattung nichts gespart.

Kastner,

Handbuch der Meteorologie. Für Freunde der Naturwissenschaft. Erlangen bey Palm 1825. 8. II. Abth. 1. 640.

Vom ersten Bande haben wir schon eine kurze Anzeige in der Isis gegeben. Der 2te ist nicht weniger reichhaltig, ja was sagen wir reichhaltig, er enthält nicht weniger Alles, was von Adam bis 1825 von Theologen, Mythologen, Philosophen und Physikern über diesen Gegenstand gedacht und gemacht worden ist. Dieser Band trägt, wie alle Kastnerischen Schriften das Gepräge der Vollständigkeit,

Gründlichkeit, der Gelehrsamkeit und des Scharfsinns des Verfassers. Nur sind wir noch immer nicht mit der Gliederung seiner Werke zufrieden. Dieser Band führt auf allen Columnentiteln die Rubrik: 1stes Capitel, von dem Aether und den Aethermeteoren. Die Anmerkungen machen noch immer das Corpus des Buches aus, in welchem die Paragraphen nur wie verschluckte Brocken schwimmen. Doch dieses ist der alte Tadel. Dagegen hat der Band ein vollständiges Inhaltsverzeichniß, welches wir im Umschlage mittheilen, doch ist auch dieses so wenig gegliedert, daß man es jedesmal ganz durchlesen muß, wenn man etwas suchen will. Das Register soll nachfolgen, worauf wir uns sehr freuen. Solche vollständige Werke trifft leider das Unglück, daß sie nicht recensiert werden können. Man würde Wochen brauchen, um nur einen leidlichen Bericht über diese Schrift zu geben. Auch ist es bey anerkannten Schriftstellern nicht nöthig, da sie ohnehin gelesen werden, und doch wohl jeder Vernünftige den Grundsatz haben wird, daß man alles von seinem Fache lesen muß, was ein tüchtiger Mann schreibt; das gilt auch von diesem Werke.

Repertorium

für die chemischen Wissenschaften der neueren Zeit, oder chem. Wörterbuch von Brande, Nicholson und Ure. Herausgegeben von R. Brandes. Hannover bey Hahn 1825. I. 1ste Lieferung. 4. 207. 3 Tafeln.

Das englische Wörterbuch der Chemie ist hinlänglich berühmt, und daher ohne Zweifel eine Uebersetzung nöthig. Man muß es nicht mit einem gewöhnlichen Wörterbuche vergleichen, wo nur Namenerklärung und kurze Andeutungen gegeben sind; es ist wirklich das, was der Titel besagt, ein vollständiges Repertorium von Allem, was irgend in der Chemie entdeckt worden ist, mit Angabe der Schriftsteller und einer genauen Beschreibung des Verfahrens nebst Abbildung der Apparate. Der Herausgeber hat das Buch vorzüglich mit dem bereichert, was neuerlich in Deutschland erschienen ist. Es scheint daher, daß man dieses Werk mit allem Fug empfehlen kann.

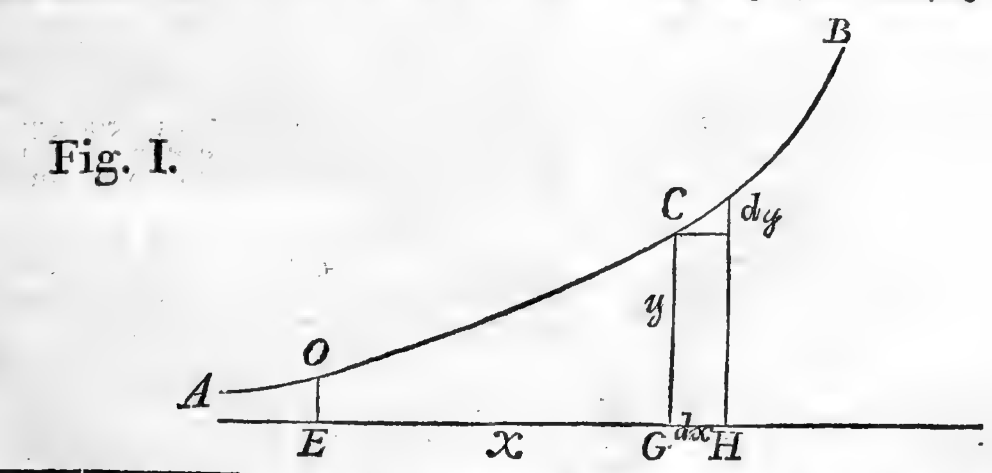
Grundlehren des Variationscalculs nach einer eigenthümlichen Methode dargestellt vom Grafen Georg von Buquoy.

Die Variationsrechnung bietet für ein tiefes Eindringen in die Geheimnisse der Naturgesetze, also für den höchsten und würdigsten Genuß, dessen der intellectuelle Theil des Menschen empfänglich ist, ein so weites Feld dar, gibt selbst der Einbildungskraft des nach Verhältniß-Erkenntnissen strebenden Geistes einen so hohen Schwung, daß Jeder, der von dieser Rechnungsart nur einige Begriffe hat, den heftigen Wunsch in sich hegen muß, die eigentliche Natur jenes Werkzeuges zu ergründen, wodurch es dem Menschen gelungen ist, einem eingebildeten Puncte, unter allen denkbaren Bahnen, gerade jene bestimmen zu können, bey welcher eine von dem Gesetze dieser Bahn abhängige Function, unter übrigens gegebenen Begrenzungen, den größten und kleinsten Werth erhält, wenn sie nicht, ihrer Wesenheit nach, eines größten oder kleinsten Werthes unfähig ist. Aber auch selbst diese Unfähigkeit ist die Variationsrechnung zu enthüllen im Stande.

Die Grundlehren dieser hohen abstracten Rechnungsart, auf eine kurze leicht faßliche Art, bloß als eine Quelle weiterer Folgerungen, bey deren Anwendung auf einzelne Beyspiele, hier darzustellen, ist mein Endzweck. Ich glaube hierzu einen eigenen Weg der Gedankenfolge eingeschlagen zu haben, auf welchem es vielleicht manchem leichter werden möchte, diese Rechnungsart gründlich zu fassen, als ihm dieses nach den bisher beym Vortrage der Variationsrechnung üblichen Methoden geworden ist. *

Meinem angesetzten Ziele gemäß habe ich mich in Anwendung auf Beyspiele nur sehr kurz gefaßt, und habe gerade nur jene zwey Aufgaben der Variationsrechnung entwickelt, welche zu den allereinfachsten ihrer Art gehören.

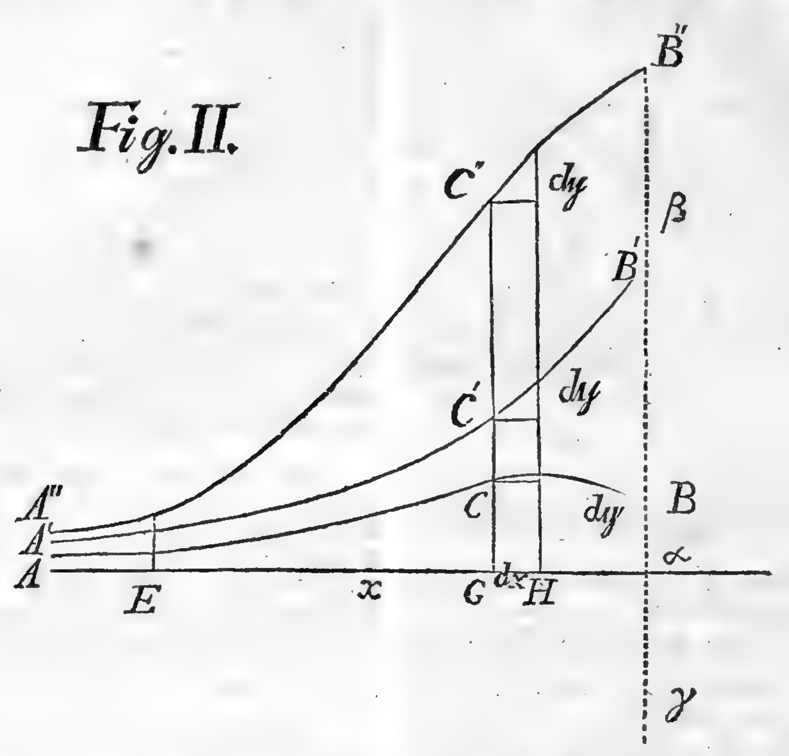
Ist (Fig. I.) die Gleichung zwischen der Abscisse x



* Hierdurch will ich die bisherigen Methoden im Vortrage der Variationsrechnung keineswegs einer Undeutlichkeit beschuldigen, indem ich das Gesagte bloß auf den subjectiven Zustand der Schüler der Variationsrechnung beziehe, bey welchen eine Individualität in der Methode des Denkens angenommen werden muß.

und der senkrechten Ordinate y bestimmt, so ist es auch der Ausdruck ∫F (x, y, dx, dy,), und kann allemal gefunden werden, wenn die Kunst der Integralrechnung hinreicht, den Differenzialausdruck F (x, y, dx, dy) zu integrieren, wo dann der Ausdruck F (x, y, dx, dy) sich allemal auf irgend eine festgesetzte, der Absciſſe x, oder Ordinate der y, oder dem Puncte C der gegebenen Curven AB entsprechende Function bezieht.

Ist hingegen (Fig. II.) die Gleichung zwischen der



Absciſſe x und senkrechten Ordinate y nicht bestimmt, heißt nehmlich y die senkrechte Ordinate CC, CC′, CC″ .... der Absciſſe x, ohne Rücksicht auf die Gleichung zwischen x und y, d. h. ohne Rücksicht auf den Lauf der Curven AB, AB′, AB″ u. s. w, so ist der der Absciſſe x entsprechende Ausdruck (F (x, y, dx, dy) noch gänzlich unbestimmt, und jener F (x, y, dx, dy) ein seiner Natur nach (nicht eine aus Unvollkommenheit der bisherigen Integrierungsmethoden) unintegrabler Differentialausdruck. Es bezieht sich dann der Ausdruck F (x, y, dx, dy) auf eine, allen diesen verschiedenen Curven, einem und demselben x, entsprechende Function, z. B. auf die dem x entsprechende Tangente, allgemein für alle denkbare Curven, d. h. für alle denkbaren Gleichungen zwischen x und y. Der Ausdruck: ∫F (x, y, dx, dy) ist allemal eine bloß angesetzte Aufgabe, welche noch aufzulösen ist. Die Auflösung dieser Aufgabe erstreckt sich aber entweder auf ein vollendetes Rechnungsresultat, oder bloß auf eine Definition.

Unter allen Umständen ist ∫F (x, y, dx, dy) etwas Veränderliches; dessen Veränderlichkeit bezieht sich jedoch auf zweyerley Gesichtspuncte; entweder auf die Veränderlichkeit der Absciſſe x (bey steter Gleichung zwischen x und y), oder auf die Veränderlichkeit der Gleichung zwischen x und y (bey einerley Werth von x). Diese letzte Rücksicht begründet das Daseyn der Variationsrechnung.

So wie man, bey einer angenommenen Gleichung zwischen x und y, eine einem steten Gesetze unterworfene Veränderlichkeit für den Ausdruck ∫F (x, y, dx, dy) = φ (x, y) dadurch erhält, daß man dem x nach und nach verschiedene Längen nach einem steten Gesetze beylegt, aber von einer unbestimmt ausgedrückten Länge x ausgeht, eben so kann man eine einem steten Gesetze unterworfene Veränderlichkeit für den Ausdruck F(x, y, dx, dy), den man auf einen beständigen Werth von x bezieht, erhalten, indem man die Gleichung zwischen x und y nach einem steten Gesetze ändert, dabey aber von einer unbestimmt ausgedrückten Grundgleichung zwischen x und y ausgeht.

Betrachten wir (Fig. I.) irgend eine Function von x, und drücken sie durch f (x) aus, so ändert sich dieser Ausdruck nach folgendem Gesetze, wenn x nach einander die Werthe x, x + dx, x + dx + d (x + dx), x + dx + d (x + dx) + dx + ddx + dd (x + dx) u. s. w., oder x, x + dx, x + dx + dx + ddx, dx + dx + + ddx + dx + ddx + ddx + dddx u. s. w. . . . erhält, nehmlich f (x), f (x) + df (x), f (x) + df (x) + + df (x) + ddf (x), f (x) + df (x) + df (x) + ddf (x) + df (x) + ddf (x) + ddf (x) + dddf (x) u. s. w.

Hierauf gründet sich die merkwürdige Tailor'sche Formel, welche La Grange in seiner Théorie des fonctions

analytiques nur auf eine andere Art bezeichnet und auf einem andern Wege sucht, als Tailor. Man bemerke, daß obige veränderte Ausdrücke dieselben sind als folgende: $f(x)$, $f(x + dx)$, $f(x + dx + d(x + dx))$, $f(x + dx + d(x + dx) + (x + dx + d(x + dx))$ u. s. w.; ferner, daß der Buchstabe d in x, $x + dx$, ... einer durchaus gleichen Ableitungsmethode, eben so in $f(x)$, $f(x) + df(x)$, u. s. w. eine durchaus gleiche Ableitungsmethode bezeichne.

Wir wollen nun die Veränderlichkeit des dem $x = EG$ und dem $dx = GH$ entsprechenden Differentialausdrucks $F(x, y, dx, dy)$ bloß in Bezug der Veränderlichkeit der Gleichung zwischen x und y betrachten, indem wir von einer unbestimmt gedachten Gleichung zwischen x und y ausgehen, welche Gleichung wir dadurch als einen Merkpfahl unserer Untersuchungen auf eine unbestimmte allgemeine Art festsetzen, daß wir (Fig. II.) die Curve AB als die dieser Gleichung entsprechende Curve annehmen.*

Es nehme $y = GC$ nach einander folgende unendlich wenig von einander verschiedene Werthe nach einem steten Gesetze an y, $y + \delta y$, $y + \delta y + \delta y + \delta\delta y$, $y + \delta y + \delta y + \delta\delta y + \delta y + \delta\delta y + \delta\delta y + \delta\delta\delta y$, $y + \delta y + \delta y + \delta\delta y + \delta y + \delta\delta y + \delta\delta y + \delta\delta\delta y + \delta y + \delta\delta y + \delta\delta y + \delta\delta\delta y + \delta\delta y + \delta\delta\delta y + \delta\delta y + \delta\delta\delta\delta y$ u. s. w., wobey wir unter dem Zeichen δ weiter nichts, als eine allgemeine, unbestimmte, aber durchaus gleiche Ableitungsmethode verstehen, so daß das Zunehmen von y nach folgendem Gesetze vor sich geht: Leite aus y auf irgend eine Art ab den unendlich kleinen Werth δy, und addiere δy zu y, dieß gibt $y + \delta y$; ferner leite aus y auf dieselbe Art ab dy, und aus δy auf dieselbe Art ab $\delta\delta y$, addiere $\delta\delta y$ und δy zusammen, und addiere diese Summe zu $y + \delta y$, dieß gibt $y + \delta y + \delta y + \delta\delta y$; ferner leite aus y auf dieselbe Art ab δy, aus δy auf dieselbe Art ab $\delta\delta y$, aus $\delta\delta y$ auf dieselbe Art ab $\delta\delta\delta y$, addiere δy, $\delta\delta y$, $\delta\delta y$, $\delta\delta\delta y$ zusammen, und addiere $\delta y + \delta\delta y + \delta\delta y + \delta\delta\delta y$ zu $y + \delta y + \delta y + \delta\delta y$, dieß gibt $y + \delta y + \delta y + \delta\delta y + \delta y + \delta\delta y + \delta\delta y + \delta\delta\delta y$ ferner u. s. w.; welches im Grunde so viel heißt als: Leite auf irgend eine Art ab δy, und addiere δy zu y; ferner leite aus $y + \delta y$ auf dieselbe Art ab $\delta y + \delta\delta y$ und addiere $\delta y + \delta\delta y$ zu $y + dy$; ferner leite aus $y + \delta y + \delta y + \delta\delta y$ auf dieselbe Art ab $\delta y + \delta\delta y + \delta\delta y + \delta\delta\delta y$ und addiere dieß zu $y + dy + \delta y + \delta\delta y$; ferner u. s. w. Wir wollen der Kürze halber die Ausdrücke δy, $\delta\delta y$, $\delta\delta\delta y$, ... (welche bloß angesetzte Aufgaben sind, die, ihrer Allgemeinheit wegen, durch Rechnung zwar nicht auflosbar sind, nichts destoweniger aber sehr bestimmte Verstandesbegriffe bezeichnen) folgendermaßen benennen: Variation y, Variation von Variation y, Variation v. Variat. v. Variat. y . . . ., oder Variation y, 2te Variation y, 3te Variation y . . . ., statt zu sagen: Aus y auf irgend eine Art abgeleitete Function, aus y auf dieselbe Art abgeleitete Function und hieraus auf dieselbe Art abgeleitete Function, aus . . . . ., ferner wollen wir Kürze halber $\delta\delta y = \delta^2 y$, $\delta\delta\delta y = \delta^3 y$, $\delta\delta\delta\delta y = \delta^4 y$ . . . setzen.

Nun ist einleuchtend, daß durch das Verändern von y nach der Ordnung y, $y + \delta y$, $y + \delta y + \delta y + \delta\delta y$, $y + \delta y + \delta y + \delta\delta y + \delta y + \delta\delta y + \delta\delta y + \delta\delta\delta y$ u. s. w. der einerley y und dx entsprechende Differentialausdruck $F(x, y, dx, dy)$, sich zu gleicher Zeit nach einem steten Gesetze ändern müsse, welches sich muß so ausdrücken lassen, $F(x, y, dx, dy)$, $F(x, y, dx, dy) + \delta F(x, y, dx, dy)$ $F(x, y, dx, dy) + \delta F(x, y, dx, dy) + \delta F(x, y, dx, dy) + \delta\delta F(x, y, dx, dy)$, $F(x, y, dx, dy) + \delta F(x, y, dx, dy) + \delta F(x, y, dx, dy) + \delta\delta F(x, y, dx, dy) + \delta F(x, y, dx, dy) + \delta\delta F(x, y, dx, dy) + \delta\delta F(x, y, dx, dy) + \delta\delta\delta F(x, y, dx, dy)$ u. s. w, worin δ abermals eine durchaus gleiche, aber unbestimmte allgemeine Ableitungsmethode andeutet, wobey aber δ im Ausdrucke $\delta F(x, y, dx, dy)$ nicht eben dieselbe Ableitungsmethode aus $F(x, y, dx, dy)$ bedeutet, wornach δy aus y derwiert ist. Es ist nehmlich $\delta\delta F(x, y, dx, dy)$ ein aus $\delta F(x, y, dx, dy)$ eben so hergeleiteter Ausdruck, als $\delta F(x, y, dx, dy)$ ein aus $F(x, y, dx, dy)$ hergeleiteter Ausdruck ist u. s. w., eben so ist $\delta\delta y$ ein aus δy eben so hergeleiteter Ausdruck, als δy aus y, u. s. w. Es muß aber nicht $\delta F(x, y, dx, dy)$ ein aus $F(x, y, dx, dy)$ eben so hergeleiteter Ausdruck seyn, als δy ein aus y hergeleiteter Ausdruck ist. Wir legen hier den Worten Variation $F(x, y, dx, dy)$, zweyte Variation $F(x, y, dx, dy)$ . . . . einen ähnlichen Sinn bey, als den Worten: Variation y, 2te Variation y . . . . ., und bezeichnen $\delta\delta F(\ )$ durch $\delta^2 F(\ )$, $\delta\delta\delta F(\ )$ durch $\delta^3 F(\ )$. . . . .

Durch das eben Gesagte wäre vor der Hand der Sinn des Zeichens δ, oder des Wortes Variation, ferner die Relation jener Gesetze unter einander, nach welchen die Gleichung zwischen Abscisse und Ordinate, und zu gleicher Zeit eine von diesen zwey Argumenten abhängige Function verändert werden, begründet.

Stellen wir uns vor, es stehe die, einem steten Gesetze unterworfene Veränderlichkeit der Gleichung zwischen x und y; d. h. die einem steten Gesetze unterworfene Veränderlichkeit der Ordinate $y = GC$ mit einem, aus α nach der positiven oder negativen Richtung $\alpha\beta$ oder $\alpha\gamma$, sich gleichförmig bewegenden Puncte dergestalt im Zusammenhange, daß eben erwähnte auf einander folgende Werthe

* Was hier von $x = EG$ gesagt wird, bezieht sich allemal auch auf jeden andern Werth von x, so daß, wenn man y für $x = EG$ nach irgend einem Gesetze zunehmen läßt, allemal schon vorausgesetzt wird, daß das Zunehmen nach demselben Gesetze bey allen nur denkbaren Ordinaten y der betrachteten Curven zugleich vor sich gehe, so daß nach jedem Zunehmen aller Ordinaten y, die Gleichung zwischen x und der dazu gehörigen veränderten Ordinate y dieselbe ist, man mag von welch immer zusammengehörigen Ordinaten x und y sprechen. Jede Veränderung der dem $x = EG$ entsprechenden Ordinate bewirkt eine Veränderung im ganzen Laufe der Curven; nach jeder solchen Veränderung ist aber die Curve in allen ihren Puncten einerley stetem Gesetze unterworfen.

von y (nehmlich $y, y + \delta y, y + \delta y + \delta y + \delta\delta y \ldots$) und die zugleich statt findenden Ausdrücke für $F(x, y, dx, dy)$ nehmlich $F(x, y, dx, dy)$, $F(x, y, dx, dy) + \delta F(x, y, dx, dy)$, $F(x, y, dx, dy) + dF(x, y, dx, dy) + \delta F(x, y, dx, dy) + \delta\delta F(x, y, dx, dy) \ldots$: an den Enden jener unendlich kleinen Zeiten bestehen, wo der bewegte Punct die unendlich kleinen Räume δy, $2\delta y$, $3\delta y, \ldots$ beschrieben hat, so haben y und $F(x, y, dx, dy)$ in jenen Augenblicken, wo erwähnter Punct den Raum $n\delta y$ beschrieben hat, folgende Werthe:

$$y + n\delta y + \frac{n(n-1)}{2}\delta^2 y + \frac{n(n-1)(n-2)}{2 \cdot 3}\delta^3 y +$$

$$+ \frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{2 \cdot 3 \cdot 4}\delta^4 y + \ldots \text{ und}$$

$$F(x, y, dx, dy) + n\delta F(x, y, dx, dy) +$$

$$+ \frac{n(n-1)}{2} \times \delta^2 F(x, y, dx, dy) +$$

$$\frac{n(n-1)(n-2)}{2 \cdot 3}\delta^3 F(x, y, dx, dy) + \ldots$$

Substituieren wir daher statt n die unendlich große Zahl $\frac{\omega}{\delta y}$, so erhalten wir jene Werthe von y und von $F(x, y, dx, dy)$, welche dem vom Puncte durchlaufenen endlichen Raume ω entsprechen, nehmlich

$$y + \frac{\omega\delta y}{\delta y} + \frac{\omega^2}{2} \cdot \frac{\delta^2 y}{\delta y^2} + \frac{\omega^3}{2 \cdot 3} \cdot \frac{\delta^3 y}{\delta y^3} + \frac{\omega^4}{2 \cdot 3 \cdot 4} \cdot$$

$$\cdot \frac{\delta^4 y}{\delta y^4} + \ldots \text{ und } F(x, y, dx, dy) +$$

$$+ \omega \frac{\delta F(x, y, dx, dy)}{\delta y} + \frac{\omega^2}{2} \frac{\delta^2 F(x, y, dx, dy)}{\delta y^2} +$$

$$+ \frac{\omega^3}{2 \cdot 3} \cdot \frac{\delta^3 F(x, y, dx, dy)}{\delta y^3} +$$

$$+ \frac{\omega^4}{2 \cdot 3 \cdot 4} \cdot \frac{\delta^4 F(x, y, dx, dy)}{\delta y^4} + \ldots$$

woraus man die Werthe von y und $F(x, y, dx, dy)$ erhält, welche einen endlichen negativen (vom Puncte) durchlaufenen Raume entsprechen, wenn man $-\omega$ statt ω substituiert, wodurch nur jene Glieder negativ werden, worin ω zu einer ungeraden Potenz erhoben ist.

Es gibt allemal einen endlichen Werth, der klein genug ist, daß er, oder jeder kleinere, in obiger Reihe statt ω substituiert, das Glied, worin ω vorkömmt, größer als die Summe aller folgenden Glieder macht; eben so gibt es einen endlichen Werth, der klein genug ist, daß er, oder jeder kleinere, in obiger Reihe statt ω substituiert, das Glied, worin ω^2 vorkömmt, größer als die Summe aller folgenden macht, eben so u. s. w. Es ist also $F(x, y, dx, dy)$ so beschaffen, daß durch das Bewegen des Punctes um den sehr kleinen Raum $+\omega$ sowohl, als um jenen $-\omega$, der Differentialausdruck $F(x, y, dx, dy)$

also auch die Summe aller, der Abscisse x entsprechenden, $F(x, y, dx, dy)$, d. h. $\int F(x, y, dx, dy)$ abnimmt, oder aber zunimmt, wenn die angenommene Grundgleichung zwischen x und y von der Art ist, daß

$$\frac{\delta F(x, y, dx, dy)}{\delta y} = 0, \text{ und } \frac{\delta^2 F(x, y, dx, dy)}{\delta y^2} =$$

$$= -, \text{ u. s. w., oder aber, daß } \frac{\delta F(x, y, dx, dy)}{\delta y} =$$

$$= 0 \text{ und } \frac{\delta^2 F(x, y, dx, dy)}{\delta y^2} = + \text{ u. s. w., in wel-}$$

chen Fällen aber der Ausdruck $\int F(x, y, dx, dy)$ ein maximum oder minimum ist, nach folgendem einleuchtenden Grundsatze: Wenn zwischen x und y eine solche Gleichung besteht, daß die von diesen zwey Argumenten abhängige Function $\int F(x, y, dx, dy)$ abnimmt, man mag diese Gleichung nach welch immer einem steten Gesetze auf entgegengesetzte Art sehr wenig ändern, so ist der Ausdruck $\int F(x, y, dx, dy)$ bey dieser Gleichung ein max., und umgekehrt.

Hieraus folgt der wichtige Lehrsatz der Variationsrechnung. Der Ausdruck $\int F(x, y, dx, dy)$ ist ein max. bey jener Gleichung zwischen x und y, wobey man erhält

$$\frac{\delta F(x, y, dx, dy)}{\delta y} = 0, \text{ und } \frac{\delta^2 F(x, y, dx, dy)}{\delta y^2} =$$

$$= - \text{ oder wobey man erhält } \frac{\delta F(\ \ )}{\delta y} = 0, \frac{\delta^2 F}{\delta y^2} =$$

$$= 0, \frac{\delta^3 F}{\delta y^3} = 0, \frac{\delta^4 F(\ \ )}{\delta y^4} = - \text{ u. s. w.}$$

Hingegen ist der Ausdruck $\int F(x, y, dx, dy)$ ein min. bey einer Gleichung zwischen x und y, wobey man erhält u. s. w. Um nun, zur Bestimmung solcher maxima und minima von den angeführten Lehrsätzen eine Anwendung machen zu können, kömmt es vorzüglich darauf an, die Ableitungsart allgemein zu bestimmen, wornach $\delta F(x, y, dx, dy)$ aus $F(x, y, dx, dy)$ erhalten wird.

Da $F(x, y, dx, dy)$ durch die Verwandlung von y in $y + \delta y$ verwandelt wurde in $F(x, y, dx, dy) + \delta F(x, y, dx, dy)$, so ist eigentlich $F(x, y, dx, dy) + \delta F(x, y, dx, dy)$ der betrachtete Differential-Ausdruck für einerley x und dx, aber für $y + \delta y$ und $d(y + \delta y)$. Es ist also $F(x, y, dx, dy) + \delta F(x, y, dx, dy) = F(x, y + \delta y, dx, d(y + \delta y))$, woraus folgt $\delta F(x, y, dx, dy) = F(x, y, \delta y, dx, d(y + \delta y)) - F(x, y, dx, dy)$, d. h. es wird $\delta F(x, y, dx, dy)$ aus $F(x, y, dx, dy)$ erhalten, wenn man $F(x, y, dx, dy)$ in Beziehung auf y und dy durch das Zeichen δ (statt durch das Zeichen d) differenziert, und δdy und $d\delta y$ als gleichbedeutend betrachtet.

Wäre z. B. $F(x, y, dx, dy) = xdy + ydx$, so wäre $\delta F(x, y, dx, dy)$ oder $\delta(xdy + ydx) =$

$= xd(y + \delta y) + (y + \delta y)\,dx - xdy - ydx =$
$= xdy + xd\delta y + ydx + \delta y dx - xdy - ydx =$
$= xd\delta y + dx\delta y$. Differenziert man aber $xdy + ydx$ mit dem Zeichen δ bloß in Bezug auf y und dy, so erhält man $x\delta dy + dx\delta y$, welcher Ausdruck mit obigem übereinstimmt, wenn man δdy mit $d\delta y$ als gleichbedeutend nimmt. Ist $\delta F(x, y, dx, dy)$ der durch das Zeichen δ in Bezug auf y und dy differenzierte Ausdruck $F(x, y, dx, dy)$, so ist $\delta^2 F(x, y, dx, dy)$ oder $\delta\delta F(x, y, dx, dy)$ der durch das Zeichen δ in Bezug auf y und dy differenzierte Ausdruck $dF(x, y, dx, dy)$ u. s. w.

Die sich hieraus ergebende Methode, jene Gleichung zwischen x und y zu finden, bey welcher die irgend einem Werthe von x entsprechende Function $\int F(x, y, dx, dy)$ zu einem max. oder min. wird, wollen wir die erste **Methode** oder die Methode mittelst des Varierens in Bezug auf y und dy nennen.

Bey Erwägung des bisher Gesagten, und bey einigem Nachdenken wird folgendes leicht zu begreifen seyn.

Hätte man das Gesetz der Veränderlichkeit der Gleichung zwischen x und y dadurch ausgedrückt, daß man angenommen hätte, es habe sich, binnen jenen unendlich kleinen Zeittheilchen, während welchen der bewegliche Punct von α aus, nach $\alpha\beta$, die unendlich kleinen Räume $\delta y, \delta y, \delta y, \ldots$ durchlief, x folgendermaaßen geändert: x, $x + \delta x$, $x + \delta x + \delta x + \delta\delta x$, $x + \delta x + \delta x + \delta\delta x + \delta x + \delta\delta x + \delta\delta x + \delta\delta\delta x$ u. s. w., und es habe sich zugleich das diesem successiven Werth von x entsprechende y folgendermaaßen geändert: y, $y + \delta y$, $y + \delta y + \delta y + \delta\delta y$, $y + \delta y + \delta y + \delta\delta y + \delta y + \delta\delta y + \delta\delta y + \delta\delta\delta y$ u. s. w., so hätte auch der Differentialausdruck $F(x, y, dx, dy)$, welcher an den Enden besagter Zeittheilchen den successiven Werthen von x (nehmlich x, $x + \delta x$, $x + \delta x + \delta x + \delta\delta x$ u. s. w.) entsprochen haben möchte, sich nach einem steten Gesetze ändern müssen, welches Gesetz sich auf folgende Art muß darstellen lassen:

$F(x, y, dx, dy)$, $F(x, y, dx, dy) + \delta F(x, y, dx, dy)$, $F(x, y, dx, dy) + \delta F(x, y, dx, dy) + \delta F(x, y, dx, dy) \pm \delta\delta F(x, y, dx, dy)$ u. s. w. Nach dieser Vorstellungsart hätte daher dem vom bewegten Puncte durchlaufenen endlichen Raume ω eine solche Gleichung zwischen Abscisse und Ordinate entsprochen, daß die Ordinate der Abscisse $x + \frac{\omega\delta x}{\delta y} + \frac{\omega^2}{2}\,\frac{\delta^3 x}{\delta y^2} + \frac{\omega^3}{2.3}\,\frac{\delta^3 x}{\delta y^3} + \ldots$ folgende gewesen wäre

$$y + \frac{\omega\delta y}{\delta y} + \frac{\omega^2}{2}\,\frac{\delta^2 x}{\delta y^2} + \frac{\omega^3}{2.3}\,\frac{\delta^3 y}{\delta y^3} + \ldots,$$

und daß der betrachtete Differentialausdruck, welcher der Abscisse $x + \frac{\omega\delta x}{\delta y} + \frac{\omega^2}{2}\,\frac{\delta^2 x}{\delta y^2} + \frac{\omega^3}{2.3}\,\frac{\delta^3 x}{\delta y^3} + \ldots$ zugehört hätte, folgender gewesen wäre,

$$F(x, y, dx, dy) \pm \frac{\omega\delta F(x, y, dx, dy)}{\delta y} + \frac{\omega^2}{2}\cdot\frac{\delta^2 F(x, y, dx, dy)}{\delta y^2} + \frac{\omega^3}{2.3}\cdot\frac{\delta^3 F(x, y, dx, dy)}{\delta y^3} + \frac{\omega^4}{2.3.4}\cdot\frac{\delta^4 F(x, y, dx, dy)}{\delta y^4} + \ldots,$$

woraus der der Abscisse $\pm - \frac{\omega x\delta}{\delta y} + \frac{\omega^2}{2}\,\frac{\delta^2 x}{\delta y^2}\,\frac{\omega^3}{2.3}\,\frac{\delta x}{\delta y^3} + \ldots$ und dem vom Puncte durchlaufenen Raume $-\omega$ entsprechende Differential-Ausdruck erhalten wird, wenn man darin $-\omega$ statt ω substituiert. Der betrachtete Differentialausdruck $F(x, y, dx, dy)$ (dessen Veränderlichkeit sich auf die Veränderlichkeit des Werthes von x sowohl, als auf die Veränderlichkeit der Gleichung zwischen Abscisse und Ordinate bezieht) nimmt also nach dieser letzten Vorstellungsart des Varierens durch das Bewegen des Punctes um den sehr kleinen positiven sowohl als negativen Raum $+\omega$ und $-\omega$ an Größe ab, wenn die Grundgleichung zwischen x und y so beschaffen ist, daß $\frac{\delta F(\ )}{\delta y} = 0$, und $\frac{\delta^2 F}{\delta y^2} = +$, oder daß $\frac{\delta F(\ )}{\delta y} = 0$, $\frac{\delta^2 F(\ )}{\delta y^2} = 0$, $\frac{\delta^3 F(\ )}{\delta y^3} = 0$, und $\frac{\delta^4 F(\ )}{\delta y^4} = -$ u. s. w. hingegen zu, wenn die Grundgleichung zwischen x und y so beschaffen ist, daß $\frac{\delta F(\ )}{\delta y} = 0$, und $\frac{\delta^2 F(\ )}{\delta y^2} = +$, oder daß $\frac{\delta F(\ )}{\delta y} = 0$, $\frac{\delta^2 F(\ )}{\delta y^2} = 0$, $\frac{\delta^3 F(\ )}{dy^3} =$, und $\frac{\delta^4 F(\ )}{\delta y^4} = +$, u. s. w. wird, in welchen zweyerley Fällen der irgend einem Werthe von x entsprechende Ausdruck $\int F(x, y, dx, dy)$ (rücksichtlich der Veränderlichkeit bloß der Gleichung zwischen Abscisse und Ordinate) ein max. oder ein min. ist. Denn ist die erwähnte Gleichung so beschaffen, daß man allgemein bey jeden zwey zugleich statt findenden Ableitungsmethoden δx und δy erhält $\frac{\delta F(\ )}{\delta y} = 0$ und $\frac{\delta^2 F(\ )}{\delta y^2} = -$, so erhält man dieß Resultat auch dann, wenn dx jene Ableitungsmethode andeutet, wodurch $x + \delta x$ soviel als x, eben so $x + \delta x + \delta x + \delta\delta x$ soviel als $x \ldots$ ist, wodurch also während dem Bewegen des Punctes die Abscisse x unverändert bleibt, so daß also, wenn der Punct die entgegengesetzten sehr kleinen Räume $+\omega$ und $-\omega$ beschrieben hat, bloß die Gleichung zwischen x und y so geändert wurde, daß der Abscisse $= x$ entspricht die Ordinate

$y \pm \frac{\omega \delta y}{\delta x} + \frac{\omega^2}{2} \cdot \frac{\delta^2 y}{\delta x^2} \pm \frac{\omega^3}{2 \cdot 3} \cdot \frac{\delta^3 y}{\delta x^3} + \ldots\ldots,$

und der Abscisse $= x$ entspricht der Differentialausdruck

$F(x, y, dx, dy) \pm \omega \cdot \frac{\delta F(\ )}{\delta x} + \frac{\omega^2 \delta^2 F(\ )}{2 \cdot \delta x^2} \pm$

$\pm \frac{\omega^3}{2 \cdot 3} \frac{\delta^2 F(\ )}{\delta x^3} + \ldots\ldots,$ welcher Ausdruck [daher auch $\int F(x, y, dx, dy)$], ein maximum, wenn $\frac{\delta F(\ )}{\delta y} = 0$ und $\frac{\delta^2 F(\ )}{\delta y^2} = -$ u. s. w.

Wir ersehen hieraus den Lehrsatz, daß die irgend einem x entsprechende Function $\int F(x, y, dx, dy)$, bloß in Bezug der Grundgleichung zwischen Abscisse und Ordinate ein max. sey, wenn diese Grundgleichung so beschaffen ist, daß hiedurch $\frac{\delta F(x, y, dx, dy)}{\delta y} = 0$, und $\frac{\delta^2 F(\ )}{\delta y^2} = -$, oder $\frac{\delta F(\ )}{\delta y} = 0$, $\frac{\delta^2 F(\ )}{\delta y} =$

$= 0$, $\frac{\delta^3 F(\ )}{\delta y^3} = 0$, und $\frac{\delta^4 F(\ )}{\delta y^4} = -$, u. s. w. wird.

Daß diese Function hingegen ein min. sey, wenn besagte Grundgleichung so beschaffen ist, daß hiedurch $\frac{\delta F(\ )}{\delta y} = 0$, und $\frac{\delta^2 F(\ )}{\delta y^2} = +$, oder

$\frac{\delta F(\ )}{\delta y} = 0$, $\frac{\delta^2 F(\ )}{\delta y^2} = 0$, $\frac{\delta^3 F(\ )}{\delta y^3} = 0$, und

$\frac{\delta^4 F(\ )}{\delta y^4} = +$ u. s. w. wird.

Um nun zur Bestimmung solcher max. und min. von dem eben angeführten Lehrsatze eine Anwendung machen zu können, kömmt es vorzüglich darauf an, die Ableitungsart allgemein zu bestimmen, wornach $\delta F(\ )$ aus $F(\ )$ erhalten wird.

Es ist $F(x, y, dx, dy) + \delta F(x, y, dx, dy)$ jener Differentialausdruck, welcher dem vom Puncte durchlaufenen Raume δy entspricht, also (der hier angenommenen Betrachtung gemäß) jener Differentialausdruck, welcher entspricht der Abscisse $x + \delta x$, der Ordinate $y + \delta y$, dem Differential von $x + \delta x$, nehmlich $d(x + \delta x)$ und dem Differentialausdruck von $y + \delta y$, nehmlich $d(y + dy)$ *; also ist $F(x, y, dx, dy) + \delta F(x, y, dx, dy) = F((x + \delta x), (y + \delta y), d(x + \delta x), d(y + \delta y))$, woraus folgt $\delta F(x, y, dx, dy) = F((x + \delta x), (y + \delta y), (dx + d\delta x), (dy + d\delta y)) - F(x, y, dx, dy)$. Es wird also hier $\delta F(\ )$ aus $F(\ )$ erhalten, wenn man $F(\ )$ mit dem Zeichen δ in Bezug auf x, y, dx, dy differenziert, und die Ausdrücke $d\delta x$ und δdx, eben so jene $d\delta y$ und δdy als gleichbedeutend nimmt.

* Wir nehmen an, es seyen in dem Differentialausdrucke $F(x, y, dx, dy)$, sowohl dx als dy veränderliche Incremente, d. h. dx vom Werthe x, und dx vom Werthe von y abhängig.

Die sich hieraus ergebende Methode, jene Gleichung zwischen x und y zu finden, bey welcher die irgend einem x entsprechende Function $\int F(x, y, dx, dy)$ zu einem max. oder min. wird, wollen wir die zweyte Methode, oder die Methode mittelst des Variirens in Bezug auf y, dy, x und dx nennen.

Hätte man die durch die Veränderlichkeit der Gleichung zwischen x und y nach der ersten Methode veränderten Werthe von $\int F(x, y, dx, dy)$ statt jener von $F(x, y, dx, dy)$ betrachtet, so hätten sich diese Werthe so ansetzen lassen:

$\int F(x, y, dx, dy)$, $\int F(x, y, dx, dy) + \delta \int F(x, y, dx, dy)$ $\int F(x, y, dx, dy) + \delta \int F(x, y, dx, dy) + \delta \int F(x, y, dx, dy) + \delta\delta \int F(x, y, dx, dy)$ u. s. w.

Hiernach bedeutet $\int F(x, y, dx, dy) + \delta \int F(x, y, dx, dy)$ die dem vom Puncte durchlaufenen Raume δy entsprechende Function für den Abscissenwerth $= x$, also jenes $\int F(x, y, dx, dy)$, worin $x = x$, $dx = dx$, $y = y + \delta y$, $dy = d(y + \delta y)$ zu substituieren kommt; also ist $\int F(\ ) + \delta \int F(\ ) = \int F(x, y + \delta y, dx, d(y + \delta y))$, also $\delta \int F(x, y, dx, dy) = \int F(x, y + \delta y, dx, d(y + \delta y)) - \int F(x, y, dx, dy) = \int (F(x, y, \delta y, dx, d(y + \delta y)) - F(x, y, dx, dy) = \int \delta F(x, y, dx, dy)$.

Hätte man die, durch die Veränderlichkeit der Gleichung nach der zweyten Methode, veränderten Werthe von $\int F(x, y, dx, dy)$ statt jener von $F(x, y, dx, dy)$ betrachtet, so hätten sich diese Werthe so ansetzen lassen: $\int F(x, y, dx, dy)$, $\int F(\ ) + \delta \int F(\ )$, $\int F(\ ) + \delta \int F(\ ) + \delta \int F(\ ) + \delta\delta \int F(\ )$ u. s. w.

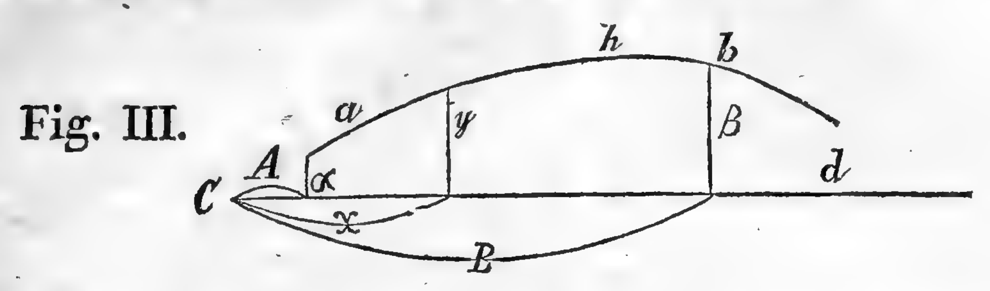
Hiernach bedeutet $\int F(\ ) + \delta \int F(\ )$ die dem (vom Puncte) durchlaufenen Raume δy entsprechende Function für den Abscissenwerth $= x + \delta x$, also jenes $\int F(x, y, dx, dy)$, worin $x = x + \delta x$, $y = y + \delta y$, $dx = d(x + \delta y)$, $dy = d(y + \delta y)$ zu substituieren kömmt; also ist $\int F(x, y, dx, dy) \pm \delta \int F(x, y, dx, dy) = \int F(x + \delta x, y + \delta y, d(x + \delta x), d(x + \delta y))$, also $\delta \int F(x, y, dx, dy) =$

$= \int F(x + \delta x, y + \delta y, d(x + \delta x), d(y + \delta y)) - \int F(x, y, dx, dy) =$

$= \int (F(x + \delta x, y + \delta y, d(x + \delta x), d(y + \delta y)) - F(x, y, dx, dy) = \int \delta F(x, y, dx, dy)$.

Wir ersehen hier den wichtigen Lehrsatz $\delta \int F(\ ) = \int \delta F(\ )$; d. h. die Variation des Integrals eines

Differentialausdrucks ist gleich dem Integrale der Variation dieses Differentialausdrucks; jedoch mit der Bemerkung, daß das Zeichen δ auf beyden Seiten der Gleichung einerley Variationsmethode andeuten muß.



Die Lage der Puncte a, b, ist dadurch bestimmt, daß (bey der angenommenen Abscissenaxe cd, worauf die Abscissen von c aus nach cd positiv gemessen werden) für $x = A$ das $y = \alpha$, für $x = B$ das $y = \beta$ ausfällt. Die Frage heißt also hier so viel, als: bey welcher Gleichung zwischen x und y unter den besagten Bedingnissen ist der irgend einem x entsprechende Ausdruck $\int (dx^2 + dy^2)^{1/2}$ ein minimum?

Auflösung der Aufgabe nach erster Methode. Wir setzen, es finde dieses Statt bey jener Gleichung zwischen x und y, welcher die Curve ahb entspricht, so folgt aus Obigem:

$$\frac{\delta \int ((dx^2 + dy^2)^{1/2})}{\delta y} = 0,$$

daher $\frac{\int \frac{1}{2} (dx^2 + dy^2)^{\frac{1}{2} - 1} \delta (dx^2 + dy^2)}{\delta y} = 0$

oder $\frac{\int (dx^2 \pm dy^2)^{-\frac{1}{2}} dy \delta dy}{\delta y} = 0$, oder

$\delta y \int \frac{dy d\delta y}{(dx^2 + dy^2)^{1/2}} = 0$, oder $\frac{dy}{(dx^2 + dy^2)^{1/2}} \delta y -$

$\frac{-\int \delta y d \left(\frac{\delta y}{(dy^2 + dy^2)^{1/2}}\right)}{\delta y} = 0$, oder $\frac{dy}{ds} -$

$\frac{-\int \delta y d \left(\frac{\delta y}{(dx^2 + dy^2)^{1/2}}\right)}{dy} = 0$. Hier ist $\frac{dy}{ds}$ eine Function von $x = f(x)$, und $\frac{\int \delta y d \left(\frac{\delta y}{(dx^2 + dy^2)^{1/2}}\right)}{dy}$ eine Function von x und $\delta y = F(x, \delta y)$.

Soll nun aus $f(x) + F(x, \delta y) = 0$ das Increment δy nicht eine Bestimmung erhalten, so muß sowohl $f(x) = 0$ als $F(x, \delta y) = 0$ seyn. Daß aber für δy keine Bestimmung folgen darf, ergibt sich daraus, daß $\frac{\delta \int (dx^2 + dy^2)^{1/2}}{\delta y} = 0$ bleiben muß, bey jeder denkbaren Veränderlichkeit der Grundgleichung. Wir haben also $d \left(\frac{dy}{(dx^2 + dy^2)^{1/2}}\right) = 0$, woraus $\frac{dy^2}{dx^2 + dy^2} = D$, also $y = \frac{D^{1/2}}{(1 - D)^{1/2}} x + C$, worin D und C aus der gegebenen Lage der Puncte a und b leicht zu bestimmen ist. Die Curve ist des ersten Grades, d. h. eine gerade Linie, bey welcher der Ausdruck $\int (dx^2 + dy^2)^{1/2}$ ein max. oder min. ist. Bey weiterer Untersuchung zeigt sich, daß sie einem minimo entspreche; denn man erhält, wenn man $y = hx + k$, daher

$dx = \frac{dy}{h}$ setzt, für $\frac{\delta\delta (dx^2 + dv)^{1/2}}{\delta y^2} =$

$$= \frac{\left(\frac{1}{h^2} + 1\right) dy^3 \cdot \delta^2 dy + \frac{1}{h^2} dy^2 \cdot (\delta dy)^2}{\delta y^2}$$

einen positiven Werth; denn es kann, da Varieren bloß ein Differenzieren durch das Zeichen δ ist, $dy \cdot \delta dy$ nicht negativ seyn, so wenig als zdz; es ist nehmlich $dz = d(+z)$ oder $d(-z)$, je nachdem $z = +$ oder $= -$ ist, also $zdz = z \cdot d(+z) = zdz$, oder $= -z \cdot d(-z) = -z \times -dz = zdz$.

Beyspiel *A*. Bey welcher Gleichung zwischen der Abscisse x und der zugehörigen senkrechten Ordinate y, ist die von dem Puncte a nach jenem b (Fig. III.) gezogene Curve die kürzeste?

Beyspiel *B*. Bey welcher Gleichung zwischen der Abscisse x und der zugehörigen senkrechten Ordinate y ist der irgend einem Werthe von x entsprechende Flächeninhalt (welcher durch die Abscisse von der Länge x, durch die im Anfangs- und Endpuncte von x gezogene senkrechte Ordinate, und durch das zwischen diesen zwey Ordinaten befindliche Curvenstück begrenzt ist) ein max., wenn nebstbey besagtes Curvenstück für einerley x einen beständigen Werth haben soll?

Die zwischen den Coordinaten x und y bestehende

Gleichung bey jenen Curven, welche den Bedingnissen unserer Aufgabe entspricht, ist von der Art, daß der (der Abscisse x entsprechende) Ausdruck $\int y\,dx$ abnimmt, wenn die Gleichung zwischen x und y (nach der ersten oder zweyten Methode) nach einem, übrigens willkürlichen, jedoch solchen Gesetze, um sehr wenig auf entgegengesetzte Art geändert wird, daß durch diese entgegengesetzte Aenderung das Curvenstück, welches der Abscisse x entspricht, sich nicht ändert. Man mag also alles auf die erste oder auf die zweyte Methode beziehen, so läßt sich die eine Eigenschaft unserer Curven durch $\frac{\delta\int y\,dx}{\delta y} = 0$ ausdrücken. Beziehen wir alles auf die erste Methode, so bleibt das der Abscisse x entsprechende Curvenstück unverändert wegen der festgesetzten Variationsmethode, also ist $\delta\int(dx^2 + dy^2) = 0$, wird also alles bloß in Bezug auf y und dy variert, so haben wir die zwey Gleichungen $\delta\int(dx^2 + dy^2)^{1/2} = 0$, und $\frac{\delta\int y\,dx}{\delta y} = 0$, u. s. w.

Beziehen wir alles auf die zweyte Methode, so läßt sich eine solche Variationsmethode denken, wodurch das der Abscisse $x \pm \frac{\omega\,\delta x}{\delta y} + \frac{\omega^2}{2}\frac{\delta^2 x}{\delta y^2} \pm \frac{\omega^3}{2.3}\frac{\delta^3 x}{dy^3} + \dots$ und den vom Puncte durchlaufenen Räumen $+\omega$ und $-\omega$ entsprechende Curvenstück unverändert bleibt, wodurch also $\delta\int(dx^2 + dy^2) = 0$ ist, welche $\delta\int(dx^2 + dy)^{1/2} = 0$ aber, wegen der Allgemeinheit der hier festgesetzten Variationsmethode auch jene Variationsmethode mit in sich begreift, wodurch das der Abscisse x entsprechende Curvenstück unverändert bleibt, indem erwähnte allgemeine Variationsmethode auch jene mit einschließt, wornach x sich nicht ändert, also das dem $x + \frac{\omega\,\delta x}{dy} + \frac{\omega^2}{2}\frac{\delta^2 x}{dy^2} + \dots$ entsprechende unveränderliche Curvenstück jenes ist, das dem Werthe x entspricht. Wird also alles in Bezug auf y, dy, x, dx variert, so haben wir die zwey Gleichungen $\delta\int(dx^2 + dy^2)^{1/2} = 0$, und $\frac{\delta\int y\,dx}{\delta y} = 0$, u. s. w.

Auflösung der Aufgabe nach der zweyten Methode.

Es ergibt sich aus $\delta\int(dx^2 + dy^2)^{1/2} = 0$ folgendes:

$$\int\frac{dx\,d\delta x + dy\,d\delta y}{(dx^2 + dy^2)^{1/2}} = 0,$$ oder

$$\frac{dx\,d\delta x + dy\,d\delta y}{(dx^2 + dy^2)^{1/2}} = 0,$$ also $d\delta x = -\frac{dy\,.\,d\delta y}{dx}$;

ferner folgt aus $\frac{\delta\int y\,dx}{\delta y} = 0$ folgendes:

$$\frac{\int(y\,d\delta x + dx\,\delta y)}{\delta y} = 0;$$ wird hierin $d\delta x = -\frac{dy\,.\,d\delta y}{dx}$ substituiert, so erhält man

$$\frac{\int\left(-\frac{y\,dy\,d\delta y}{dx} + dx\,\delta y\right)}{\delta y} = 0;$$ hieraus

$$\frac{\int dx\,\delta y + \int \delta y\,.\,d\left(\frac{y\,dy}{dx}\right) - \frac{y\,dy}{dx}\,\delta y}{\delta y} = 0,$$ oder

$$\frac{\int\left(dx\,\delta y + \delta y\,d\left(\frac{y\,dy}{dx}\right)\right)}{\delta y} - \frac{y\,dy}{dx} = 0,$$ woraus

folgt $\frac{y\,dy}{dx} = 0$ und

$$\frac{\int\left(dx\,\delta y + \delta y\,d\left(\frac{y\,dy}{dx}\right)\right)}{\delta y} = 0,$$ da für δy keine Bestimmung folgen darf, welche letztere Gleichung gibt $dx\,\delta y + \delta y\,d\left(\frac{y\,dy}{dy}\right) = 0$, also auch $dx + d\left(\frac{y\,dy}{dx}\right) = 0$, woraus folgt $dx = d\left(\frac{y\,dy}{dx}\right)$, also $x = -\frac{y\,dy}{dx} + C$, und hieraus: $y^2 + x^2 = G\,.\,x + H$. Also ist die gesuchte Curve ein Kreis.

Die Auflösungsmethode dieser Aufgabe bietet uns die Gelegenheit dar, folgende interessante Bemerkung zu machen: wenn die Gleichung zwischen x und y gegeben ist, also $\int F(x, y, dx, dy)$ durch $f(y)$ ausgedrückt werden kann, so folgt aus $\frac{df(y)}{dy} = 0$, oder aus $\frac{d\int F(x, y, dx, dy)}{dy} = 0$, allemal nur die Bestimmung jener Werthe von y, wodurch dieser Gleichung Genüge geleistet wird, denn $\frac{df(y)}{dy}$ ist allemal so viel als $\frac{f'(y)\,dy}{dy} = 0$. Ist hingegen die Gleichung zwischen x und y noch unbestimmt, so kann der Gleichung $\frac{\delta\int F(x, y, dx, dy)}{\delta y} = 0$ auf zweyerley Art Genüge geleistet werden, u. z.: 1stens dadurch, daß man y durch x dergestalt ausdrückt, d. h. daß man zwischen x und y eine solche Gleichung annimmt, daß man hierdurch (werde die Gleichung zwischen x und y, daher auch der Ausdruck $\int F(x, y, dx, dy)$

nach welch immer einem Gesetze verändert) allemal erhält $\frac{\delta \int F(x, y, dx, dy)}{\delta y} = 0$; 2tens dadurch, daß man bey einer angenommenen Gleichung zwischen x und y diese Gleichung nach einem solchen Gesetze ändert, daß durch dieses Gesetz die Veränderung entsteht: $\frac{\delta \int F(x, y, dx, dy)}{\delta y} = 0$;

Wir wollen diese Betrachtung auf den Ausdruck $\int (dx^2 + dy^2)^{1/2}$ anwenden, wobey wir allemal in Bezug auf x, y, dx, dy, varieren.

Drücken wir hier die Gleichung zwischen x und y auf eine unbestimmte Art dadurch aus, daß wir $y = \psi(x)$ setzen, so haben wir $dy = \psi(x)'\, dx$; es geschieht demnach der Gleichung $\frac{\delta \int (dx^2 + dy^2)^{1/2}}{\delta y} = 0$, oder jener $d\delta y = -\frac{d\delta x}{\psi'(x)}$ Genüge, wenn man die Gleichung der Kurven nach einem solchen Gesetze ändert, daß $d\delta y = -\frac{d\delta x}{\psi'(x)}$ werde, d. h., daß wenn man $\delta x = \varphi(x)$ also $d\delta x = \varphi'(x)\, dx$ setzt, daß man $d\delta y = -\frac{\varphi'(x)\, dx}{\psi'(x)}$, oder $\delta y = -\frac{\int \varphi'(x)\, dx}{\psi'(x)}$ setzt. Es geschieht aber auch der Gleichung $\frac{\delta \int (dx^2 + dy)^{1/2}}{\delta y} = 0$, ein Genüge, wenn zwischen x und y eine solche Gleichung angenommen wird, daß hiedurch $\frac{\delta \int (dx^2 + dy^2)^{1/2}}{\delta y} = 0$ wird, man mag die Gleichung zwischen x und y, also den Ausdruck $\int (dx^2 + dy^2)^{1/2}$ nach welch immer einem Gesetze ändern. Die hiezu erforderliche Gleichung zwischen x und y ist, wie im Beyspiele A gezeigt wurde, die gerade Linie.

Haidinger,

über die regelmäßige Zusammensetzung crystallisierter Körper. II.

II. Das rhomboedrische System. Taf. VII.

Die regelmäßigen Zusammensetzungen im rhomboedrischen Systeme lassen im Allgemeinen in zwey große Classen sich eintheilen: solche, welche aus Individuen bestehen, deren Axen parallel, und solche, welche von Individuen hervorgebracht werden, deren Axen einen gewissen Winkel mit einander einschließen. Die erstern derselben besitzen ein ziemlich übereinstimmendes Ansehn; sie werden sehr häufig in der Natur gefunden, und sie gehören zu denen, welche seit den frühesten Zeiten die Aufmerksamkeit der Mineralogen auf sich gezogen haben. Die andern sind in ihrem Ansehen mehr verschieden, da die Verbindung in verschiedenen Arten von Flächen vor sich gehen kann, welche gegen die Hauptaxen der Crystalle geneigt sind; und es hat mehr Geschicklichkeit und genaue Kenntniß der Producte der Natur erfordert, in einigen derselben die ursprüngliche Einfachheit der Individuen wieder zu finden, aus welchen sie zusammen gesetzt sind.

Im ersten Falle ist die Umdrehungsaxe stets der rhomboedrischen Axe der Gestalt parallel, oder auf $R - \infty$ senkrecht; die Zusammensetzungsfläche indessen kann entweder derselben Fläche, oder auch einer der Flächen von $R + \infty$, oder selbst von $P + \infty$ parallel seyn. Die Masse der Individuen setzt sich zuweilen über die Zusammensetzungsfläche hinaus fort; zuweilen wiederholt sich die Zusammensetzung, derselben Fläche parallel. Von allen diesen Fällen liefert das rhomboedrische Kalk-Haloid (Kalkspath) Beyspiele; und mehrere derselben sind bereits von den Mineralogen beschrieben worden.

Wenn in einem Zwillingscrystalle das Gesetz der Zusammensetzung, nach der Methode von Mohs, durch $\{R - \infty\}$ ausgedrückt wird, d. h. wenn die Zusammensetzungsfläche der Fläche senkrecht auf die Axe der Individuen parallel ist; so entspricht die Erklärung, welche Hauy davon gibt, der Erscheinung vollkommen. Hauy stellt sich vor, daß am Chaux carbonatée métastatique, welches $(P)^3 = 104°38'$; $144°24'$; $132°58'$, Pl. XIII. Fig. 1. ist, eine Ebene durch die Puncte a, b, c, d, e u. s. w. gelegt, und der untere Theil nur ein Sechstheil des Umfanges, um die Axe gedrehet sey, während die Lage des obern Theiles unverändert bleibt, so daß, nachdem beyde Theile wieder zusammengefügt sind, eine scharfe Kante wie Xm, einer andern scharfen Kante wie An entspreche, so wie die stumpfen Ac, und Xe, ebenfalls in und eine dieselbe verticale Ebene fallen werden. Er fügt hinzu, daß diese Erscheinung auch durch eine Umdrehung um die halbe Peripherie erklärt werden würde; doch daß die vorhergehende Art die Sache zu betrachten, einfacher sey. * In Absicht auf die rhomboedrischen Gestalten könnte eine Erklärung dieser Art als eine vollkommene geometrische Construction angenommen werden. Doch wird es rathsamer seyn, auch diesen Fall unter dem allgemeinen Gesetze einer Umdrehung um 180° zu begreifen, damit wir uns in andern Fällen nicht geneigt finden mögen, eine Umdrehung um 90° anzunehmen, welche der Natur nicht entspricht, und nicht schicklich als das Gesetz angenommen worden ist, auf welches gewisse Varietäten von Zwillingscrystallen sich beziehen ließen.

Die eben erklärte Art der Zusammensetzung kommt sehr häufig, und unter verschiedenen Modificationen, bey mancherley crystallisierten Varietäten des Kalkspathes vor. Die, von dem allgemeinen Ansehen einer ungleichschenkligen sechsseitigen Pyramide (Fig. 2.) aus Derbyshire, sind hinreichend bekannt; die der Combination von $R - 1$ (g) und $R + \infty$ (c) Figur 4. sind an den Varietäten von Alston in Cumberland, von Maxen bey Dresden, und von andern Orten beobachtet worden. Ich habe einen sehr ausgezeichneten Crystall, von der Gestalt einer Combination

* Traité Ire Ed. T. II. p. 136.

aus R — ∞ (p), R (o) und 5/4 R (h) Fig. 6. vom Harze, im Besitze des Herrn Sack in Bonn gesehen. Die letzte dieser Varietäten erinnert den Beobachter an gewisse regelmäßige Zusammensetzungen des Octaeders am Spinelle, und an die Combination H. O am hexaedrischen Bleyglanze, * Die 3te und 5te Figur stellen die Individuen vor, welche in diesen beyden regelmäßigen Zusammensetzungen enthalten sind.

Wenn in dem zusammengesetzten Crystalle Fig. 2. die Masse der Individuen über die Zusammensetzungsfläche hinaus fortsetzt, so wird daraus ziemlich nahe eine Gestalt von Fig. 7. entstehen. Es ist nicht ungewöhnlich, eine ähnliche Vergrößerung der Individuen anzutreffen, obgleich sie gemeiniglich nur an einem oder an zwey Ecken des Crystalles, und nicht so regelmäßig als in der Figur, gefunden wird. In der Varietät Fig. 7. erscheint die scharfe Axenkante der einen Pyramide über der stumpfen der andern. Das Entgegengesetzte davon trifft man in der gegenwärtigen Species ebenfalls an, indem die Theile des Crystalles, welche an den abwechselnden Kanten der einen der Pyramiden endigen, zuweilen mit den scharfen Kanten in Berührung kommen, und ihre stumpfen Kanten an der Außenseite des Zwillingscrystalles zeigen, wie die 10te Figur es darstellt.

An der Combination von R — 1 (g) und R + ∞ (c) bringt dieselbe Art der Vergrößerung der Masse, ein sehr merkwürdiges Ansehn hervor, von welchem die 8te Figur einen Crystall von Alstonmoor, in der Sammlung des Hrn. Allan vorstellt. Die Theile c', c', welche zu einem der Individuen gehören, reichen über die Flächen g, g, des andern hinaus; so daß, wenn man die Zusammensetzung in der Richtung der Axe ansieht, sie aus einem Crystalle im Innern, um welchen herum drey andere, von drey verschiedenen Seiten sich angesetzt haben, zu bestehen scheint, welche letztern indessen auch durch ihre Masse verbunden seyn können, wenn diese bis zu der entgegengesetzten Seite des innern oder mittlern Individuums reicht. Dieser Zusammenhang ist indessen kein nothwendiger Umstand; und wir sind deßwegen genöthiget, das Ganze als eine Zusammensetzung von bloß zwey Individuen zu betrachten, selbst wenn die drey Theile, welche den Centralcrystall umgeben, völlig von einander abgesondert sind. Die 9te Figur stellt eine Varietät ebenfalls von Alston vor, welche der vorhergehenden in einiger Hinsicht ähnlich ist, und sich in Hn. Allans Sammlung befindet. Sie unterscheidet sich von der vorhergehenden durch den Umstand, daß das eine der Individuen viel kleiner, und gleichsam in den innern Theil des andern, regelmäßig eingesetzt ist. Die Flächen von R — 1 sind in dieser Abänderung sehr tief, in der Richtung der Combinationskanten mit R, gestreift.

Mann bemerkt sehr oft, daß Lagen von einem Individuo in entgegengesetzter Richtung, in dem andern sich befinden. Der zusammengesetzte Crystall, von der Gestalt $(P)^3$ Fig. 11. hat das Ansehn, als wäre die Pyramide bloß durch eine Lage in entgegengesetzter Richtung unterbrochen, über welche hinaus die Flächen ihre vorige Richtung wieder annehmen. Wenn die Zusammensetzung sich weiter fortsetzt, so entsteht eine Folge solcher Lagen, welche in dieser Species nicht ungewöhnlich ist, und der Varietät, welche Schieferspath genannt wird und aus Individuen besteht, welche in der Fläche R — ∞ zusammengesetzt sind, ihre Entstehung gibt.

Es kann als eine Ergänzung der vorhergehenden Zusammensetzungsart betrachtet werden, wenn die beyden Individuen, in der Lage, welche sie durch die Umdrehung eines derselben, um die Axe, erhalten, in einer Fläche von R + ∞ verbunden werden. Diese Art der Zusammensetzung ist der des Hexaeders am Flußspathe ähnlich, in welcher die Individuen über die Zusammensetzungsfläche hinaus fortsetzen. Die Sammlung zu Gratz enthält R + 1, zusammengesetzt parallel einer Fläche von R + ∞, Fig. 12. aus den Eisengruben von Hüttenberg in Kärnthen; Herrn Allans Sammlung dieselbe Zusammensetzung von Feroe. Bey einer andern Species des Geschlechtes Kalk-Haloid von Mohs, welcher er die Benennung des paratomen Kalk-Haloides beygelegt hat, trifft man diese Zusammensetzung häufiger, als am rhomboedrischen an. Diese Species ist in Steyermark und Kärnthen unter den Namen Roßzahn und Rohwand bekannt, und wird auch weißer Eisenstein (weißer Flinz) genannt. Sie enthält eine bedeutende Quantität von kohlensaurem Eisenoxyde, mit welchem ihre Varietäten vorkommen und mit welchem sie als ein schätzbarer Fluß verschmolzen werden. Der Winkel des Rhomboeders, nach welchem sie sich theilen läßt, ist = 106°12', ihre Härte = 3.5 und ihr eigenthümliches Gewicht von 2.95 bis 3.1. Die Farbe derselben ist gewöhnlich weiß, gelblich, oder graulich; aber sie verliert diese Farbe bald; zumal an der Oberfläche, wenn sie der Luft ausgesetzt ist, und wird braun. Selbst die derben Varietäten dieser Species sind oft, gemäß dem oben erklärten Gesetze, zusammengesetzt und gestatten, Theilungsgestalten hervorzubringen, welche das Ansehn von Fig. 13. haben und zwey Rhomboeder, parallel einer der Flächen von R + ∞ zusammengesetzt, vorstellen.

Diese Art der Zusammensetzung kommt zuweilen auch an der rhomboedrischen Rubinblende (Rothgiltigerz) vor. Ich besitze kleine Crystalle von der Gestalt Fig. 14., deren horizontale Projection, wie die Figur selbst auf die Individuen bezogen, Figur 15 ist. Sie sind zusammengesetzt, parallel einer, einige derselben parallel allen Flächen von R + ∞; und die horizontale Projection der erstern ist Figur 16. so wie der andern, Figur 17. Diese Crystalle sind ausgezeichnet schön und merkwürdig in Absicht ihrer Bezeichnung und in Absicht der Regelmäßigkeit der Lage derer Kanten, in welchen die verschiedenen einfachen Gestalten sich schneiden, die in der Combination enthalten sind. Die einfachen Gestalten sind zwey Rhomboeder R — 1 (z), R + 1 (i), vier ungleichschenklige sechsseitige Pyramiden $(P-2)^3$ (l), $(P-1)^3$ (a), $(\frac{5}{4}P-1)^3$ (b), $(P)^3$ (h), ein sechsseitiges Prisma P + ∞ (n), dessen Flächen an den Seitenkanten der Rhomboeder und der Pyramiden erscheinen, und ein dreyseitiges Prisma $\frac{R+\infty}{2}$

* Isis Heft VI. S. 647.

(k), welches an den abwechselnden Kanten von n erscheint. Da ich die entgegengesetzte Spitze des Crystalles nicht beobachtet habe, so habe ich nur den Entwurf der obern gegeben: Das abwechselnde Erscheinen der Flächen k ist indessen hinreichend, um anzudeuten, daß das entgegengesetzte Ende von einer verschiedenen Bildung seyn könne, wie dieß beym Turmaline der Fall ist, und andere Abänderungen der gegenwärtigen Species geben uns in der That oft genug Gelegenheit, es wirklich zu beobachten.

Regelmäßige Zusammensetzungen, demselben Gesetze entsprechend, sind ziemlich gemein am Zinnober, einer Species, welche mit der vorhergehenden das Genus Rubin-Blende von **Mohs** constituiert. Die beyden Individuen endigen entweder in der Zusammensetzungsfläche, wie in Fig. 18; oder sie setzen, bis zu einem gewissen Maaß, über dieselbe hinaus fort, wie Fig. 19. es vorstellt. Das letztere ist das gewöhnlichere Vorkommen unter den regelmäßigen Zusammensetzungen dieser Species.

Die Varietät des rhomboedrischen Eisenerzes, aus den Zinngruben von Altenberg in Sachsen, welche, wie ich glaube, zuerst von Herrn **Breithaupt** in Freyberg beobachtet worden ist, steht mit der vorhergehenden am Zinnober in sehr naher Verbindung. Es ist insbesondere merkwürdig, daß die Flächen n, n', der beyden Individuen, welche zu der gleichschenkligen sechsseitigen Pyramide $P + 1$ gehören, in einer und derselben Ebene zusammenfallen, während die Flächen des Rhomboeders R, einspringende Winkel bilden, welche von jeder der scheinbar zusammenhängenden Flächen dieser Pyramide ausgehen. Die glänzenden tafelähnlichen Crystalle von Stromboli zeigen sehr oft diese Art der Zusammensetzung, welche indessen nur in einer einzigen Fläche von $R + \infty$ Statt findet. Die einzelnen Individuen, aus welchen sie bestehen, haben die Gestalt einer Combination von $R - \infty$. R. $P + \infty$, Fig. 21. Die zusammengesetzten Crystalle, in welchen zwey Individuen parallel einer Fläche von $R + \infty$ mit einander verbunden sind, nehmen das Ansehen von Fig. 22. an, in welcher es oft, entweder gänzlich unmöglich ist, oder wenigstens die größte Aufmerksamkeit erfordert, die Verbindungslinien ab, bc u. s. w. zu erkennen, da die Flächen o, und o', und die Flächen z und z', in eine und dieselbe Ebene fallen. Die genau entgegengesetzte Lage der Flächen von R (P und P') in Beziehung auf die Zusammensetzungsfläche, bleibt dann das einzige Mittel, die einfachen und zusammengesetzten Varietäten dieser Crystalle zu unterscheiden. Zuweilen ist es indessen möglich, schwach ausgedrückte dreyseitige Figuren, in einer entgegengesetzten Richtung, auf den Flächen von $R - \infty$ zu entdecken, hervorgebracht durch Streifungen, welche die Zusammensetzung verrathen. Die 23ste Figur stellt einen Crystall dieser Art, mit den erwähnten Streifungen vor, welcher, nebst verschiedenen andern, von der vorhergehenden Gestalt und Zusammensetzung, in Herrn **Allans** Sammlung aufbewahrt wird.

Eine andere Species, welche häufig in regelmäßigen Zusammensetzungen erscheint, ist der rhomboedrische Kuphon-Spath (Schabasit). Wenn wir uns zwey Rhomboeder in verwendeter Stellung mit einander verbunden vorstellen, so erhalten wir die gewöhnlichste dieser Zusammensetzungen (Fig. 24.) welche, nebst verschiedenen andern, zuerst vom Prof. **Weiß** beschrieben worden. * Die Varietäten vom Riesendamme in Irland, in der Gestalt $R - 1$. R. $R + 1$. $P + \infty$, erscheinen in Zusammensetzungen wie Figur 25, an welchen die auseinanderlaufenden Streifungen auf den Flächen des Prismas die Zusammensetzung andeuten, selbst wenn man nicht auf die einspringenden Winkel längst der geneigten Flächen des zusammengesetzten Crystalls achtet. Dr. **Brewster** hat gefunden, daß das, was hier als ein Individuum betrachtet wird, auf eine sehr merkwürdige symmetrische Weise, aus Partikeln zusammengesetzt ist, von denen jedes zwey Axen der doppelten Strahlenbrechung besitzt. Es wird daher nothwendig seyn, diese Gestalten einer neuen crystallographischen Untersuchung zu unterwerfen, bevor es möglich ist, die Bestimmung von **Hauy** anzunehmen, welcher zuerst die regelmäßige rhomboedrische Gestalt dieser Species beygelegt hat.

Die regelmäßigen Zusammensetzungen zweyer Individuen, deren Axen parallel sind, nehmen in einigen der hemirhomboedrischen Gestalten, oder denen, bey welchen einige der einfachen Gestalten nur mit derselben Anzahl ihrer Flächen in die Combinationen eintreten, einen besondern Character an. Das axotome Eisenerz von **Mohs**, und der rhomboedrische Quarz sind die einzigen Beyspiele dieser Art, welche bis jetzt beobachtet worden sind. Die Species des axotomen Eisenerzes ist zuerst nach den Varietäten des schwarzen titanhaltigen Eisenoxydes aus Gastein in Salzburg bestimmt worden. Sie war bis dahin noch nicht als eine eigenthümliche Species von den Mineralogen angenommen, wenn nicht vielleicht der Craitonit des Grafen **Bournon** eine ihrer Varietäten ist, von welchem indessen die Eigenschaften zu unvollkommen bestimmt sind, und eine entscheidende Meynung darüber zu erlauben. Die einfachen Crystalle dieses Eisenerzes sind denen in Fig. 26. und 27. vorgestellten ähnlich, von denen der eine $R - \infty$. R. $\frac{r}{l} \frac{R + 1}{2}$, der andere $R - \infty$. R. $\frac{l}{r} \frac{P + 1}{2}$ enthält. Die Verbindung beyder bringt Figur 28. hervor, eine zusammengesetzte Gestalt, welche einigen Varietäten des rhomboedrischen Eisenerzes sehr ähnlich ist (zum Beyspiel denen von Frammont), und deren Grundgestalt, wie die Messungen mit dem Reflexionsgonyometer gaben, ein Rhomboeder vom 85° 59′ ist. Die Zusammensetzung findet gewöhnlich parallel der Fläche $R - \infty$ Statt; doch setzt die Masse der Individuen, freylich nicht immer sehr regelmäßig, über die Zusammensetzungsfläche hinaus fort, oder erscheint selbst in abwechselnden Lagen. In der 28. Figur ist vorausgesetzt, daß die beyden Individuen in Flächen, parallel den Flächen von $P + \infty$, sich berühren, welche durch **abc**, **adc** u. s. w. gehen. Um einige Unterscheidungsmerkmale zwischen dieser Species und dem rhomboedrischen Eisenerze zu erhalten, wird es hinreichend seyn, hinzuzufügen, daß ihr eigenthümliches Gewicht beträchtlich geringer ist, welches in einem vollkommenen Crystalle = 4,664 sich gefunden hat. Ihre Härte ist ebenfalls gerin-

---

* Mag. d. Ges. nat. Fr. in Berl. VII, p. 181.

ger, als die Härte des rhomboedrischen Eisenerzes, nehmlich = 5.0... 5.5, etwas größer als die des Apatites. Farbe und Strich sind schwarz, der Glanz unvollkommen metallisch. Die Varietäten wirken schwach auf die Magnetnadel. Sie finden sich im Gasteinerthale und an einigen andern Orten in den Alpen, zu Klattau in Böhmen und zu Ohlapian in Siebenbürgen. Gewöhnlich sind sie von Rutil begleitet, auf dessen Crystallen sie oft einen Ueberzug bilden.

Einige Zwillingscrystallen des Quarzes sind in einer sehr interessanten Abhandlung vom Prof. **Weiß** * beschrieben worden, zumal diejenigen, welche aus der Verbindung der Individuen nach der ganzen Länge ihrer Axe entstehen, und an welchen die Enden die abwechselnden Flächen *P, P* u. s. w. der 6schenkligen sechsseitigen Pyramide, beträchtlich größer als die übrigen vorstellen, welche in einigen Fällen gänzlich verschwinden. Die 29ste Figur stellt eine Gruppe von Amethyst aus Brasilien, in der Sammlung des Herrn **Allan** vor, welche aus zwey Individuen besteht, die auf diese Weise in einer der Flächen von $R + \infty$ verbunden sind. In einer andern Varietät aus derselben Sammlung, Fig. 30. von den Vendyah Bergen in Indien, sind die abwechselnden Flächen der Pyramide gänzlich verschwunden. Diese Varietät verdient, wegen des Erscheinens der schiefen Flächen *q, q'* an beyden Seiten der Flächen von P, besondere Aufmerksamkeit, obgleich die Lage derselben, wegen der Krümmung, durch welche sie dem Gonyometer sich entziehen, nicht genau hat bestimmt werden können. Wenn die Individuen über die Zusammensetzungsfläche hinaus fortsetzen, so entstehen diejenigen Varietäten, von welchen Prof. **Weiß** erwähnt, daß hervorspringende Ecke des einen Individuums auf den Flächen des andern erscheinen, und von welchen einige Beyspiele, mit den vorhergehenden, in derselben Gruppe weißer durchsichtiger Crystalle vorkommen, welche das Innere einer Achatkugel überkleiden. Es gibt auch Varietäten, welche in der Fläche von $R - \infty$ zusammengesetzt sind, und von diesen befindet sich ein sehr ausgezeichneter einzelner Zwillingscrystall in der **Werner**schen Sammlung zu Freyberg. Prof. **Weiß** hat bereits die ungewöhnlichen Verhältnisse ausgemittelt, unter welchen die schiefen Flächen der ungleichschenkligen sechsseitigen Pyramiden in der Species des rhomboedrischen Quarzes erscheinen. Wie die 31ste Figur, welche sich auf eine Gruppe von nelkenbraunen Crystallen aus Brasilien, in Herrn **Allans** Sammlung bezieht, und in welcher die Crystalle auf eine merkwürdige Weise in der Richtung dieser Flächen verdrehet sind, es vorstellt, erscheinen die Flächen *u* nicht an den abwechselnden Ecken zwischen der gleichschenkligen Pyramide und dem Prisma, sondern an beyden Seiten der correspondierenden Ecke, so daß sie vollkommen symmetrisch zur Rechten von *P*, und zur Linken von *z* liegen, wenn sie an beyden Enden des Crystalles betrachtet werden. Man findet oft Gelegenheit, Zusammensetzungen von zwey Individuen in der Art zu beobachten, wie Fig. 32. sie vorstellt. Das Ansehn derselben ist indessen selten so regelmäßig, als die Zeichnung es gibt, wobey freylich zu bemerken ist, daß alle unsere Zeichnungen nur die Ideale der auf ihre geometrische Regelmäßigkeit zurück geführten Crystalle vorstellen, die sie nothwendiger Weise durch die unverhältnißmäßige Vergrößerung der Flächen, durch den ungleichen Ansatz der Substanz und Beziehung auf die Individuen, und durch die Berührung, in welche sie mit andern Mineralien gerathen, verlieren müssen.

Die sämmtlichen im Vorhergehenden aufgezählten Erscheinungen der regelmäßigen Zusammensetzung am rhomboedrischen Quarze, lassen auf das erste allgemeine Gesetz der Zusammensetzung sich zurückführen, nach welchem das eine Individuum mit dem andern in einer gewissen Fläche sich verbindet, nachdem es um eine gegebene Linie um 180° herumgedrehet ist; obgleich sie auch eine Erklärung nach dem zweyten Gesetze gestatten, auf welches diejenigen Combinationen beschränkt sind, in denen nur die halbe Anzahl der Flächen gewisser einfacher Gestalten enthalten ist. Doch, wenn ein rechtes und ein linkes Individuum des rhomboedrischen Quarzes in einer regelmäßigen Zusammensetzung sich verbinden, so läßt nur das zweyte dieser Gesetze sich anwenden; weil es unmöglich ist, das eine dieser Individuen in das andere, durch bloßes Umkehren, oder durch Veränderung der Stellung zu verwandeln. Die Theile des einen Individui wechseln in diesem Falle gemeiniglich in dünnen Lagen mit denen des andern ab, welche in ihrer Richtung den Flächen, sowohl der gleichschenkligen sechsseitigen Pyramide, als des sechsseitigen Prismas entsprechen. Unter diesen Verhältnissen hat Dr. **Brewster** am Amethyste * sie entdeckt, welcher Name seitdem nicht mehr, wie es früher geschehen, auf die veilblauen Varietäten beschränkt, sondern auch auf gelbe, grüne und selbst vollkommen farbenlose und durchsichtige ausgedehnt worden ist, wenn sie aus zwey Individuen zusammengesetzt sind, die sich durch ihre entgegengesetzte Wirkung auf das polarische Licht erkennen lassen.

In Beziehung auf diese zwey Varietäten des Quarzes, welche sich nicht nur durch ihre Wirkung auf das Licht, sondern auch in ihren crystallographischen Eigenschaften unterscheiden, und zwar so, daß diese nicht durch Uebergänge mit einander verbunden werden können, sondern scharfe Abschnitte auf der einen und der andern Seite der respectiven Individuen darstellen, ist die Frage entstanden, ob es dem naturhistorischen Begriffe der Species im Mineralreiche nicht angemessener seyn würde, sie als zwey verschiedene Species getrennt von einander zu halten, als sie in eine einzige zu vereinigen? Es scheint, daß sich wohlgegründete Einwürfe gegen diese Art die Sache zu betrachten machen lassen, die sich auf das Erscheinen verschiedener Gestalten in den beyden Varietäten gründen. Es gibt eine allgemeine geometrische Construction, durch welche aus dem Octaeder das Tetraeder sich erhalten läßt, und welche in der Vergrößerung der abwechselnden Flächen derjenigen Gestalt besteht, die auf diese Weise zerlegt werden soll. Es ist klar, daß man durch dieses Verfahren zwey Tetraeder erhält, von welchen das eine sich in umgekehrter Stellung gegen das andere befindet. Eben so erhält man zwey Pentagonaldo-

* Mag. d. Ges. nat. Fr. in Berlin VII. p. 163.

* Transact. of the Roy. Soc. of Ed. Vol. IX. p. 139.

decaeder aus jedem hexaedrischen Trigonalicositetraeder, das eine in umgekehrter Stellung gegen das andere, welches gleichsam die Ergänzung zu der zerlegten Gestalt ist. In diesen Fällen entsteht die eine Gestalt aus der andern, oder verwandelt sich in die andere, bloß dadurch, daß man sie in eine genau entgegengesetzte Stellung bringt. Dasselbe findet bey zwey gleichgebildeten Crystallen des Turmalines Statt, so zusammengesetzt, in Absicht der einfachen Gestalten, welche sie enthalten, sie auch seyn mögen, wenn sie in die umgekehrte Stellung gebracht werden. In dieser Species sind überdieß entgegengesetzte Electricitäten mit der verschiedenen Bildung der entgegengesetzten Enden verbunden; und die Crystalle des Turmalines stellen daher dieselben Verhältnisse, welche vom Quarze angeführt sind, in einer andern Species dar, außer daß durch bloßes Umkehren des einen Individuums, beyde in eine parallele Stellung gebracht werden können. Die entgegengesetzten Electricitäten sind eine physische Eigenschaft des Turmalines, die mit dessen Gestalt eben so, wie die verschiedene Wirkung auf das Licht mit den Gestalten der Crystalle des Quarzes, zusammenhängt. Wenn wir das oben erwähnte Verfahren der Zerlegung auf die ungleichschenklige sechsseitige Pyramide Fig. 33. anwenden, deren Flächen in den Combinationen der letztgenannten Species vorkommen; so erhalten wir durch die Vergrößerung der abwechselnden Paare von Flächen *u* und *u*, oder *u'* und *u'* u. s. w. Körper, die in der That diejenigen Trapezoeder sind, von denen das eine Fig. 34. gleichsam rechts, das andere Fig. 35., links gedrehet ist, welche ebenfalls aus der Vergrößerung der schiefen Flächen in den beyden verschiedenen Varietäten des Quarzes entstehen. Die geometrische Construction kann kein rechtes Trapezoeder hervor bringen, ohne zugleich ein linkes zu geben, und es ist klar, daß wenn wir eine der beyden Varietäten des Quarzes nie in der Natur angetroffen hätten, wir doch berechtiget seyn würden, die Existenz derselben vorauszusetzen, bloß wegen der Verhältnisse, unter welchen die Gestalten beyder aus der ungleichschenkligen sechsseitigen Pyramide entstehen. Diese Gestalten der beyden Varietäten des Quarzes sind bisher oft und schicklich, mit der rechten und linken Hand verglichen worden, weniger passend vielleicht in Rücksicht der Bestimmung der Species, mit rechts und links gewundenen Schnecken. Die Zapfen der Kiefer (Pinus sylvestris) liefern ein vollkommen ähnliches Beyspiel aus dem Pflanzenreiche, indem die Schuppen derselben Spirallinien bilden, welche bey einigen gleichsam rechts, bey andern links gewunden sind, ohne daß dadurch eine Verschiedenheit in der Species hervorgebracht wird.

Die Zusammensetzungsflächen zwischen den rechten und linken Individuen des Quarzes sind schwierig, vielleicht nie zu bemerken; die Theile der Individuen bieten einander in der That mancherley unregelmäßige Flächen zur Berührung dar, obgleich es durch ihre genau bestimmte Lage klar ist, daß sie einem bestimmten Gesetze gemäß verbunden sind. Wenn man nicht Gelegenheit hat, die geneigten Flächen, wie *u* oder *u'* zu beobachten, so bleibt man oft ungewiß, ob die verbundenen Individuen einander vollkommen, oder ob sie nur umgekehrt einander ähnlich sind, obgleich der Zustand der Zusammengesetztheit sich vollkommen ausmitteln läßt.

Daß die Zusammensetzungsflächen zwischen den beyden Individuen, nicht immer der einen oder der andern Crystallfläche wenigstens nicht in einiger Ausdehnung parallel ist, wird die Betrachtung der 37sten Figur mit hinreichender Klarheit darthun, welche einen Zwillingscrystall von vollkommen durchsichtigem Quarze aus Dauphiné, in Hrn. Allans Besitze, vorstellt. Es ist eine derjenigen Varietäten, welche die wohlbekannten großen Crystalle des Kalkspathes begleiten. An einem andern, doch einfachen Quarzcrystalle, auch aus Dauphiné und in Hn. Allans Sammlung, beynahe von der Gestalt der einfachen in Figur 29., sind die abwechselnden Flächen von $P + 1$, mit *z* bezeichnet, rauh und beynahe ohne Glanz, so daß sie von der Sonne und andern leuchtenden Gegenständen ein rothes Bild zurück werfen, während die übrigen Flächen von $P + 1$, mit *P* bezeichnet, vollkommen glatt sind, und ein weißes Bild liefern. Die Flächen *r* sind ebenfalls glatt, und geben ein weißes Bild, wogegen die Oberfläche der Rhomben, welche an den Kanten *s* liegen, in ihren Eigenschaften sich mehr der Beschaffenheit der Flächen *z* nähern. Nun ist Fig. 37., von welcher Fig. 38. die Projection auf einer horizontalen Ebene ist, eine Zusammensetzung von zwey Individuen, welche in Absicht ihrer Oberflächen dieselben Eigenschaften besitzen und bey parallelen Axen, in verwendeter Stellung verbunden sind. Die Theile der Flächen, welche mit *P*, *z* u. s. w. bezeichnet sind, gehören zu dem Individuo, welches der Axe näher liegt, *P'*, *z'* zu demjenigen, welches an der Begrenzung des zusammengesetzten Crystalles in den Richtungen senkrecht auf diese Linie, den größten Antheil hat. Das Ganze trägt so sehr das Ansehen eines einfachen Crystalles, daß um auch nur den Zustand der Zusammengesetztheit einer so vollkommen durchsichtigen Varietät, als die vorgestellte ist, zu vermuthen, man daran gewöhnt seyn muß, dergleichen Verhältnisse zu beobachten. Der Theil *a* auf einer der Flächen, zeigt Streifen von glatten und rauhen Linien, gerade so, wie in der Figur, die von den abwechselnden Partikeln der beyden Individuen hervorgebracht werden. Selbst auf den Flächen des Prismas finden sich Spuren der Zusammensetzung, freylich sehr schwach, und nur durch den Mangel der Continuität in dem Crystalle, in der Richtung der Linien zwischen *r* und *r'* Fig. 37. wahrnehmbar. Es ist merkwürdig, daß die glatten Stellen auf den Flächen etwas mehr erhaben sind, als die rauhen, was man bemerkt, wenn man ein scharfes Messer über sie hinweg führt, welches einen Widerstand an diesen glatten Stellen findet.

Auf eine andre sehr merkwürdige Zusammensetzung ähnlicher Art, ebenfalls an einem durchsichtigen Bergcrystalle, bin ich durch Hn. Allan, in dessen Cabinette sie sich befindet, aufmerksam gemacht worden. In dieser Varietät, welche Fig. 36. vorstellt, besitzen die Flächen des Prismas *r* ein damastähnliches Ansehen, wenn man das Licht in der gehörigen Richtung darauf fallen läßt. Wirklich bestehen die Theile, welche mit *r* und *r'''* bezeichnet sind, aus einer Folge von Flächen, welche schwach gegen die obere Spitze geneigt sind, während *r'* und *r''* durch eine ähnliche Folge von Flächen, gegen die untere Spitze geneigt, hervorgebracht werden. Auf diese Weise bilden sich zarte Streifen über allen Flächen des Prismas; oder man erkennt die

Lage der Theile, wenn man die Oberfläche untersucht, von welchen einige Stellen ein besonders lebhaftes Licht zurückwerfen, während andere, mit ihnen abwechselnd, dunkler erscheinen. Die Stellen, welche mit r und r' bezeichnet sind, gehören zu dem reinen, die mit r'' u. r'' bezeichneten, zu dem andern Individuo. Auch auf den Flächen der gleichschenkligen Pyramide lassen sich schwache Spuren der Zusammensetzung entdecken, die durch eine geringe Verschiedenheit in dem Grade der Politur der Flächen, welche zu verschiedenen Individuen gehören, sichtbar werden. Der Querbruch dieser und der vorhergehenden Varietät besitzt das sammetartige Ansehn, welches Dr. Brewster in dem letzten Stücke dieses Journals beschrieben hat.

(Wird fortgesetzt.)

Beschreibung

auserlesener indischer Pflanzen v. H. T. Colebrooke (Linnean transact. Vol. XII. P. 2. 1818.)

Da ich während eines langen Aufenthalts in Indien Gelegenheit hatte, theils unbekannte Pflanzen, theils wenig bekannte zu untersuchen; so will ich Einiges davon hier mittheilen.

Sabia, Pentandria monogynia; Blumenblätter 5, lanzetförmig, bleibend, Staubfäden grad, Steinfrucht oben, nierenförmig, einsamig, Embryo aufrecht, spiral, kein Eyweiß.

S. lanceolata; zu Silhet in Bengalen, blüht im October, trägt im May, heißt Sabjà - lat.

Stengel strauchartig, kletternd, gebogen, Blätter abwechselnd, kurz gestielt lanzetförmig, spitz, ganz, glatt, 4 — 6 Zoll lang, 1 — 1½ breit; Sträußer in Achseln und am Ende, bilden eine lockere, ovale Rispe, anfangs 3theilig. Blüthen viel, klein [etwa 4 Lin. breit] grünlich weiß, etwas roth überlaufen; Deckblätter klein, Kelch 5theilig, bleibt, spitzig, Blumenblätter offen, glatt, Staubfäden 5, flach, kürzer, am Grunde der Blumenblätter, Beutel rund, Griffel kurz, Narbe einfach, Steinfrucht musig, dunkelblau, wie Bohne, sitzt auf bleibendem Kelch und Blume. Stein ungleich 2lappig, Schale rindenartig, dünn, zerbrechlich, Same honiggelb mit Windungen, nur mit einer Haut bedeckt; Samenlappen in einander gefaltet, fleischig, Würzelchen kegelförmig unten.

Strychnos axillaris: Blätter oval, zugespitzt, Ranken in den Achseln, verdickt, Beere oval, einsamig.

In den gebirgigen Gegenden nördlich und östlich von Silhet in Bengalen, blüht in der heißen und reift im Anfang der Regenzeit, heißt Ar-cuchila oder Har-cuchila.

Stengel strauchartig, kletternd, Blätter gegenüber, kurz gestielt, oval, zugespitzt, 3rippig, glatt, Blüthenbüschel in Achseln, gegenüber, kurz gestielt; Blüthen klein [2 Linien lang, 1 breit], weiß, Deckblätter 2, gegenüber, Kelch 5spaltig, oval, gewimpert, Blumenröhre glatt, 5zähnig, Schlund behaart, Staubfäden in der Mitte der Röhre, sehr kurz, Beutel länglich, unten behaart; Griffel mäßig lang, Narbe kopfförmig; Ovarium 2fächerig; viele Samen am Mittelkuchen; Beere elliptisch rund, wie eine Olive, blaß pommeranzengelb, auf dem bleibenden Kelch, einfächerig, das 2te Fach gewöhnlich verkümmert, voll gelbes, gallertartiges Mus, einsamig [die vielen anderen also alle verkümmert], 2 Samenhäute; Eyweiß wie der Same, ungetheilt, weiß, halb durchsichtig, hornig; Keim fast halb so lang als das Eyweiß, milchweiß, Samenlappen herzförmig, 3rippig, Würzelchen unten, walzig, länger als die Samenlappen.

Diese Gattung hat viel Aehnlichkeit mit Leschenault's Strychnos tieuté (Ann. d. Mus. 1816. p. 479. tab. 23) und mit Horsfield's Tshittik (Batav. trans. VII.). Der erstere sagt, daß seine Gattung das Gift liefere, womit man auf Java die Waffen vergifte, und daß sie die tödtlichste von den 2 bekannten giftigen sey. Weder Leschen. noch Horsfield haben die Frucht gesehen. Meine Gattung ist nicht ganz dieselbe. Ihr Standort gehört noch zur Flora der malayischen Halbinsel und des Archipels. Das Gebirg an der Provinz Silhet scheint die Gränze in der Pflanzengeographie zu seyn zwischen dem höheren und dem entfernteren Indien, zwischen den Cisgangetischen und Transgangetischen Ländern. Leschen. Gattung hat ellipt. spitzige Blätter. Horsfield's Gattung auf Java hat Blätter in Paaren oder gefiedert in 2 — 3 Paaren, lanzetförmig, lang zugespitzt, gerändert. Dennoch scheint aus den verdickten Ranken zu folgen, daß die Har-Cuchila einerley sey mit Tieuté oder Chittik von Java; der bengal. Name der Nux vomica ist Cuchila. Die Blätter von meiner Gattung werden auf Geschwüre gelegt, die Samen innerlich als Fiebermittel gebraucht; in Menge soll es giftig seyn. Holz und Rinde sind sehr bitter, wie bey den andern Gattungen, besonders in Strych. colubrina und Nux vomica. Von beyden wird besonders die Wurzelrinde als Fiebermittel gebraucht. Die Samen werden für sich oder mit Opium als Narcoticum angewendet, auch von Branntweinwirthen in den Branntwein gethan, um die berauschende Kraft zu vermehren. Ein Absud der javan. Wurzelrinde ist, nach Horsfield, innerlich ein starkes Gift.

Dischidia bengalensis; Blätter länglich, zweyschneidig.

Ju Silhet, heißt wie andere Schmarotzer Paráhuhá, blüht im April.

An jedem Knoten einige kurze, dünne Fasern, Stengel ausdauernd, schmarotzend, (durch Cultur, im Boden), kletternd, Wurzeln bisweilen sich windend, rund, dünn, knotig, milchend. Blätter an den Knoten, gegenüber, kurz gestielt, länglich, stumpf, glatt, fest, fleischig, 2schneidig, ganz, aderlos, gelblich grün, 1 bis 1½ Zoll lang, ⅓ bis ½ breit, Stiel weniger als ¼ vom Blatt, Döldchen abwechselnd in Achseln, kurz gestielt, einfach mit wenigen Blüthen, etwa 10 sehr klein, [1½ Lin. lang], gelblich weiß, geruchlos, Kelch 5theilig, Lappen oval, weiß, Blumen krugförmig, 5zähnig, Schlund zottig, Staubfadenröhre walzig, Staubfadenkrone 5lappig, Lappen pfriemenförmig, gespalten, 2 Germina oval, 2 Griffel kurz, Narbe 5eckig, stumpf. Reife Frucht nicht gesehen. Gehört zu den

Asclepiadeen, bis jetzt war nur die Gattung von Rumph bekannt, aus den Molukken. Die erste Gattung wurde von R. Brown im Prodromus aufgeführt.

Tylophora exilis; Rispen enden in Döldchen, Blumenlappen oval, stumpf, Blätter ziemlich herzförmig, spitzig, glatt, werden fest und fleischig. Zu Chitagong, blüht und reift im August in der Mitte der Regenzeit; Stengel ausdauernd, einfach, kletternd, windet sich nach der Sonne, mehrere Ellen lang, nicht dicker als Federkiel, schlägt an den Knoten Wurzeln, wenn er auf dem Boden liegt. Blätter gegenüber, gestielt, oval, ins herzförmige, spitzig und selbst zugespitzt, ganz glatt, mit wenig Adern, alt fest und fleischig, 1 — 2 Zoll lang, halb so breit, Stiel 1/4 Zoll lang, Blüthen klein [2 Lin. breit], schwach roth, geruchlos, Rispen in Achseln, einzeln, ästig, locker, gabelig, enden in Döldchen, vielblüthig, Deckblätter klein, Kelch 5theilig, Blume radförmig, Staubfadenröhre 5eckig, 2 Germina und 2 Griffel, kurz, Narbe 5eckig, Bälge länglich, Samen oval, braun, mit einem Büschel langer Seidenhaare gekrönt, unten gezähnt. Gehört zu den Asclepiadeen. Man kennt nun davon 9 Gattungen, wovon R. Brown 8 aufgestellt hat.

Macrolobium bijugum. Blüthen 3männig, 6 unfruchtbare Staubfäden; Blätter 2paarig.

Im Garten von Calcutta, blühte 1813 in der heißen Zeit. Der Baum war damals 8 Fuß hoch und kurz, im Septbr. eine einzige Hülse. Baumartig, aufrecht, Rinde grau, glatt, Zweige ausgebreitet gabelig, hängen am Ende, Blätter abwechselnd, gefiedert, 2paarig, Blättchen schief elliptisch, sichelförmig, wellig, glatt, 4 bis 5 Zoll lang, 2 bis 2 1/2 breit, Stiele unten verdickt, stipulae keine, Strauß am Ende, zusammengesetzt, anfangs gelblich, Stielchen gegliedert, Blüthen weiß, geruchlos [3/4 Zoll breit], Deckblätter keine, Kelch 4lappig, Lappen rundlich, Blume unregelmäßig nur 1 Blatt, die Fahne, herzförmig, rund wellig, Nagel schmal, Flügel und Kiel fehlen, Staubfäden 9, 3 mit Beuteln, fadenförmig, 3mal länger als Blume, krumm, 6 beutellos (1 Paar jederseits der Fahne und je einer zwischen den fruchtbaren), 1/4 so lang als die fruchtbaren, alle unten verwachsen oben frey, Beutel schmal, schwebend, Germen schmal länglich, zusammengedrückt, zottig, enthält etwa 8 Samen; Griffel so lang als die Staubfäden, fadenförmig und gleichfalls aufgebogen; Narbe kopfförmig, 2lappig. Hülse breit sichelförmig, zusammengedrückt, wenigsamig [1 bis 2]. Samen schwarz, in ziegelrothem Mehl, ungleich nierenförmig oder fast 3eckig, zusammengedrückt [über 1 Zoll groß].

Diese Pflanze gehört wahrscheinlich mit Aublet's Vouapa und Simira in Guiana zu einer Sippe, wovon Lamarck die erste als Sippe aufgestellt hat (Illustrat. des genres t. 1796). Schreber und Willdenow haben sie mit Aublets Outea vereinigt (Genera plant. Nr 62, spec. plant., Nr. 78). Die indische Pflanze sollte aber mit Vouapa eine besondere Sippe bilden mit Lamarcks Character; Kelch 4theilig, nur 1 Blumenblatt mit einem Nagel, 3 fruchtbare Staubfäden demselben gegenüber; Hülse zusammengedrückt, wenigsamig. — Die Verwandtschaft der indischen Pflanze mit Bauhinia, Poinciana etc. stellt sie in die natürliche Ordnung der Cassien, wovon sie auch im künstlichen System nicht sollte getrennt werden, da die Bauhinien mit unfruchtbaren Staubfäden anzeigen, daß sie auch in die Decandria gehören.

Pygeum (Gärtner de fructibus I. p. 218 tab. 46. f. 4.) Icosandria monogynia. Kelch unten, 6zähnig, Blumenblätter 6, Steinfrucht trocken, querlängl. Embryo verkehrt, ohne Eyweiß.

P. acuminatum; großer Baum in den Gebirgsgegenden von Silhet, blüht in der Regenzeit, trägt in der kalten Zeit im Januar, heißt Ghorma.

Stamm baumartig, Blätter abwechselnd, kurzgestielt, oval bis breit lanzetförmig, bisweilen ungleich, zugespitzt, ganz, glatt, 4 — 6 Zoll lang, 1 1/2 bis 3 breit, Stiel 1/2 Zoll, Trauben so lang als das Blatt, aufrecht, einfach, walzig [ährenförmig, in Achseln], Blüthen gelblich grün, geruchlos [klein, 4 Lin. breit], Kelch becherförmig, 6zähnig, abfällig. Blumenblätter im Kelchrand, oval, zottig; Staubfäden 30 — 40 im Kelchrand; Beutel rund, Griffel fadenförmig, eben so lang, Narbe stumpf, Steinfrucht quer länglich, reif saftlos, wie Olive, dunkelroth, Nuß nierenförmig, in der Mitte verengt [mit 2 Längsfurchen], Lappen ungleich, rindenartig, der Samen gleich gestaltet, hängt mit dem Rücken ein wenig unter der Spitze, hat nur eine Haut, papierartig, kein Eyweiß, Embryo conform, verkehrt, gelblich weiß, Samenlappen dick, wie Kern, Würzelchen oben, sehr klein, kegelförmig.

Gärtner sah von dieser Pflanze nichts als die Frucht; ob daher sein P. zeylanicum mit dieser Gattung einerley ist, läßt sich nicht gut sagen.

Abgebildet sind: Sabia, Strychnos axillaris, Dischidia bengalensis, Tylophora exilis, Macrolobium bijugum, Pygeum acuminatum.

Erklärung

über des Herrn Dr. Goeden „Critik der Grundlage in Sachse's natürlichem, dynamischem System der Medicin" im Decemberheft 1824 der Isis.

didicisse fideliter artes,
Emollit mores, nec sinit esse feros.

Am Ende des Jahres 1821 erschien der erste Theil meines natürlichen Systems, und am Ende des Jahrs 1824 die in der Ueberschrift genannte Critik. Mein Buch ist beyläufig 600 Seiten stark; die Critik ist nur auf die Grundzüge (so hab' ich sie absichtlich genannt, und nicht Grundlage) des Systems, die 72 Seiten einnehmen, und selbst auf diese nur theilweise gerichtet. Das Verhältniß dieser Grundzüge zu dem begonnenen und auf einen nicht geringen Umfang angelegten Werk hab' ich in der Vorrede deutlich angegeben. Nicht eine vom Speciellen abgelößte Theorie wollte ich darstellen, sondern eine aus dem Speciellen selbst hervorgehende und an ihm sich erläuternde und bewährende Theorie. Mein Bestreben gieng und geht darauf hin: die Krankheiten ihrem innern Wesen nach

zu erforschen, ihre Erscheinung durch ihre Natur nicht bloß kenntlich, sondern auch wahrhaft erkenntlich zu machen. Mit andern Worten: ich suche ein **natürliches** System und glaube es gefunden zu haben. Alles bloß **Formelle** sowohl, als alles eitel **Quantitative** mußte also von vorn herein verlassen werden, wie es schon die **Aufgabe** zu einem natürlichen System überall erfordert; deshalb auch hätte man mir vielleicht den Vorwurf machen können, daß der Titel: **natürliches, dynamisches** System eine Tautologie enthalte. Um der Deutlichkeit jedoch keinen Abbruch zu thun, setzte ich mich, wissentlich, diesem Vorwurf aus. Eben in dieser Richtung aber stehend, konnte ich mein Werk mit keiner abstracten Theorie eröffnen — wovon wir ja überdieß schon einen lastenden Ueberfluß haben, — sondern nur mit allgemeinen, den **Weg** und die **Weise** der einzuschlagenden Untersuchung bezeichnenden **Grundzügen**. Dieß auch hab' ich mit aller der Besonnenheit und Präcision gethan, deren ich fähig war, und ich kann auch jetzt nichts Wesentliches daran ändern, oder davon zurücknehmen. Ja, ich weiß mich auch über ihre Bedeutung und Beziehung zum Ganzen jetzt nicht anders zu erklären, als ich es damals schon, in der Vorrede, gethan habe. Es sey deshalb erlaubt, das dort darüber Ausgesprochene hier mit denselben Worten zu wiederholen. „Gern wird man, hoff' ich, die Einfachheit der Grundzüge dieses Systems vergeben; nicht ungern hohe Reden und Verheißungen darin vermissen; zum Tadel es ihnen nicht anrechnen, daß keine tiefe, weitgreifende Untersuchungen in ihnen geführt werden. Mit der Blüthe und der Frucht beginnt nicht die Pflanze; aus dem unscheinbaren Samenkorn geht sie langsam und sicher hervor, wenn der Himmel es segnet und feindliche Tritte es nicht zerstören. Freylich ist das Samenkorn selbst der Kern der Frucht; aber es kann nicht prangen, es kann nicht Zweck seyn wollen, sondern nur fruchtbares Mittel. In den fruchtbaren Schooß zu fallen, dort sich zu enthüllen und entfaltet wieder hinauf zum väterlichen Licht zu dringen, ist sein heimliches, glühendes Verlangen. — —

„Mit diesem Bilde soll aber nichts anderes ausgedrückt seyn, als was eine unbefangene Untersuchung dieses ersten Bandes meines Systems von selbst finden wird. Von einfachen Grundsätzen beginnt die Entwicklung und schreitet **gesetzlich** fort. Nirgends wird zu einem **gewünschten** Resultat eine absichtliche Vorkehrung getroffen; was folgt, das ergiebt sich. Die Consequenz ist nicht gesucht, nur vermieden auch ist sie nicht, wo sie an der Hand der Wahrheit eintrat. Immer hab' ich die Consequenz später als die Wahrheit gesehen, sie ist mir recht eigentlich, auch der Zeit nach, das Folgende gewesen.

„Untersuchungen sind, wo es nöthig war, geführt worden, an Ort und Stelle, da **wo** der Zusammenhang es gebot und **wie** er es duldete. Wurzel, Stamm und Zweige stehen im richtigen Verhältnisse, alles nimmt zu, je weiter die Entwicklung geht." — Dieß hielt ich, auf die Bestimmung aller besonnenen Forscher hoffend, für den rechten Weg, und hege auch jetzt noch dieselbe Hoffnung. Um Beurtheilung aus unbefangenem Geist bat ich dringend, weil mir es um die Wahrheit und ihre Förderung, also eben so sehr um Berichtigung, wo ich abgeirrt, als um Zustimmung, wo es mir geglückt wäre, die Wahrheit zu enthüllen, zu thun ist. Daß man aber darauf würde kommen können, die **Grundzüge** in der Ablösung vom Speciellen, an welchem sie erst lebendige Bedeutung und erfülltes Wesen gewinnen, zu prüfen, das ist mir in der That nicht eingefallen, und hat mich, nun es wirklich geschehen ist, ungemein überrascht. Denn dieß mit gutem Fug zu können, würde nicht weniger voraussetzen, als daß man in einer völlig gleichen Richtung der Forschung stünde, ja nicht bloß dieß, man müßte auf demselben Weg auch eben soweit vorgerückt seyn; mit Einem Worte: man müßte die Ausführung des Speciellen nur sofort selbst übernehmen können. Wer aber dieß könnte, der würd' es auch zu thun nicht unterlassen. Die höchsten mathematischen Lösungen beruhen am Ende auf den einfachen Axiomen Euklids; wenn nun aber eine solche neue Lösung vorträte, würde man wohl, um ihrer Richtigkeit gewiß zu werden, auf die Prüfung dieser Axiomata, oder nicht vielmehr auf ihren stetigen Zusammenhang mit diesen eingehen? Oder würde es wohl ein Phytolog wagen, aus den Samen einer völlig unbekannten Pflanze diese bestimmen zu wollen? Eben so wenig (Si parva magnis componere licet) erwartete oder besorgte ich, daß jemand seine Critik an den Grundzügen, abgesehen von ihrer Bewährung am Besondern, werde üben wollen. Sollten diese geprüft werden, so konnte dieß nur auf eine zweyfache Weise geschehen; entweder nehmlich darauf hin, ob sie in sich selbst einen Widerspruch enthalten, oder in wie fern sie bewährende Sicherstellung durch die Ausführung am Besondern erhalten.

Keine dieser beyden Weisen hat Herr Dr. Goeden erwählt, welche andere aber mag sich aus dem Folgenden von selbst ergeben. Zuvörderst behauptet er: „das Werk trüge den Character der Compilation, ohne gehaltvolle Grundidee stelle es sich auf, im Geiste des Eclecticismus stünde es da, zusammentragend, logisch, aber keinesweges dialectisch, als die wesentliche Form der Wissenschaft: ältere, neuere und die neuesten Ansichten, ohne wissenschaftliche Regel und Ordnung. Die Grundidee, aus der es sich bewege und woraus es sich herleite, sey falsch und auf einem zu niedrigen, untergeordneten Standpunct, und daher widersprechend dem höhern Wesen des Organismus. Einzelne treffende Ansichten und Entwicklungen können das Ganze nicht retten, weil — **sie auf das Besondere gehen** und bey der Einseitigkeit der Idee nicht von wissenschaftlicher Bedeutung seyen". Er vergleicht mein Werk, dem Character nach, **Hartmanns** theoria morbi, nur daß das meinige „sich sowohl im Ganzen, als besonders im Einzelnen geistvoller und gehaltreicher darstellt". (Eine Vergleichung die mir, wäre sie wahr, nur aufmunternd seyn könnte und alles, was ich von Beyfall gewünscht, weit hinter sich ließe. Denn wahrlich es ist nicht bloß meine Privatmeynung, sondern die Ueberzeugung der meisten vorurtheilsfreyen und denkenden Aerzte, daß **Hartmanns** Werk die Wissenschaft wesentlich gefördert, daß es die Frucht gründlicher und selbstständiger Forschung sey und lebendige Keime zu höhern Entwicklungen in sich trage). Auf Beweise für seine Aussprüche läßt sich jedoch Herr Dr. G. nirgends ein, und was er dafür hält und ausgiebt, beruht theils auf evidenten Mißverständnissen seinerseits, theils

darauf, daß ihm seine discreten Meynungen als vollgültige Widerlegungen erscheinen. So geschieht es denn auch wirklich, daß er gegen leere, aus bloßer Phantasie ihm hervorgestiegene Schatten mit Eifer ficht — da es mir nicht entfernt beygekommen ist, zu behaupten, was er bestreitet, — bald aber auch setzt er seine von allem Beweis entblößten und in weiter Allgemeinheit gehaltenen Ansichten mir als Widerlegung oder vielmehr statt ihrer entgegen. Woraus aber folgt denn, daß wo wir entgegengesetzter, oder auseinander gehender Meynung sind, eben die meinige fallen müsse? und die meinige mit ihren Beweisen, gegen seine unbewiesene? — Doch da es nicht in meiner Absicht liegt, hier weder eine Anticritik, noch eine Recension über die Recension zu schreiben, sondern ich bloß eine Erklärung abgeben will, über das Verhältniß dieser Critik zu meinem Werk, so darf ich bloß einige Puncte zur Beleuchtung hervorheben, um ihren Geist und wesentlichen Inhalt kenntlich zu machen.

Herr Dr. Goeden hält den Satz: **nur der Gesunde wird krank**, für die Grundidee meines Systems, und nennt den Satz „nichtssagend und überdem falsch". Wo aber hab' ich dieß als die Grundidee ausgegeben? nirgends! So etwas konnte mir auch auf keine Weise beykommen. Als Grundidee hab' ich namentlich gemacht und im Speciellen auszubilden gesucht, das **natürliche System** selbst, d. h., eine erkenntnißmäßige Entwicklung der Krankheitserscheinungen aus dem Krankheitswesen. Dieß aber ist etwas völlig Verschiedenes von jenem Satze, den ich nur als einen an sich einfachen, zum Behuf der weitern wesentlichen Entwicklung aufgestellt, und deshalb auch ihn einen Fundamentalsatz genannt habe. Würde wohl jemand den Satz: zwey Dinge, die einem dritten gleichen, sind einander selbst gleich, mit der Grundidee der Mathematik verwechseln? oder ihn, eben weil er nicht die Grundidee ist noch auch zu seyn begehrt, als Fundamentalsatz verwerfen? — Es ist einleuchtend, daß Hr. Dr. G., da er von vorn herein in einen solchen das Ganze verwirrenden und verrückenden Mißverstand gerathen war, keinen hellen Blick mehr gewinnen konnte. **Ihm** ist's begegnet in **Formalismus** sich zu verwickeln, und es ist erklärlich, wie ihm hievon eine beschwerliche Anempfindung entstehen mußte, aus welcher er denn (Subjectives mit Objectivem verwechselnd) über leeres Formwesen klagt. Mich jedoch trifft dieser Vorwurf nicht, sondern in sich selbst hat er ihn, durch besseres Verständniß zu schlichten. Aber Herr Dr. G. nennt jenen Satz „**nichtssagend**". Warum dieß? Zuvörderst doch wohl nicht deshalb, weil er einfacher ist, wie er es als Fundamentalsatz seyn muß? und doch auch nicht deshalb, weil er nicht „das non plus ultra der Pathogenie" enthält (wofür Hr. Dr. G., sehr irrend, mich ihn halten läßt) sondern bloß das minimum? wie es wiederum seyn mußte, wenn er ein einfacher Fundamentalsatz seyn sollte? Kurz, Herr Dr. G. gibt nicht den leisesten Grund für jenes verachtende epitheton an. Aber auch „**falsch**" soll er seyn, weil damit „eine große Zahl von Krankheiten, **vielleicht die größte unter allen**" aus der Nosologie ausgeschlossen wäre, nehmlich die auf Krankheitsanlage beruhenden. Hab' ich denn aber Krankheitsanlage geleugnet? Das nur hab' ich und ich denke, mit vollem Rechte behauptet: die Krankheitsanlage sey nicht die Krankheit selbst, wie überall die Anlage nicht das ist, was durch ihre Entwicklung entstehen **kann**, und daß hier, wie überall, zur wirklichen Entwicklung der Anlage noch etwas in ihr selbst nicht liegendes hinzutreten müsse. Meine Worte waren folgende: „Nimmt man Krankheitsanlage für Krankheit, so richtet man nicht nur muthwillig eine Begriffs- und Sprachverwirrung an, sondern man verkümmert sich auch von Haus aus alle richtige nosologische Einsicht. Denn offenbar gehört Krankheitsanlage zur **relativen** Gesundheit des Individuums, indem durch sie nichts ausgesprochen ist, als eben **sein** ganz specifischer Kampf zur Behauptung **seiner** individuellen Integrität, der übrigens, **auch ohne Krankheit**, so sieghaft durchgeführt werden kann, daß selbst **diese** eigenthümliche Disposition für die Person **dieses** Individuums (denn in seinen Nachkommen wird sie gewöhnlich wieder da seyn) getilgt zu werden vermag". Ist das nicht vernunft- u. erfahrungsgemäß? wie verstößt es also gegen den Fundamentalsatz, da ja Krankheitsanlage nicht Krankheit ist? Ist etwa jeder Mensch, als ein freyes, also auf gleiche Weise zum Guten wie zum Bösen fähiges Wesen, zu gleicher Zeit und **thatsächlich** tugend- und lasterhaft? Etwas Aehnliches, ja eigentlich ganz dasselbe, behauptet Herr Dr. G. allerdings, indem er meynt, nicht bloß Krankheitsanlage, sondern wirkliche **Krankheitsformen**", also völlig durch- und ausgebildete Krankheiten, können im Individuo als Charactere seiner Individualität, die keinesweges seine Gesundheit aufheben, sondern vielmehr sie begründen, bestehen. Nun freylich dieß scheint mir eine höchst gewaltsame und völlig grundlose Behauptung zu seyn; eben deshalb aber auch kann ich sie unmöglich als ein Argument gegen jenen Fundamentalsatz erkennen. — Hr. Dr. G. geht aber noch weiter — was freylich schon Viele vor ihm gethan, — er behauptet: Gesundheit und Krankheit stünden überall sich nicht als Entgegensetzungen gegenüber „weil in beyden die Elemente dieselben seyn müssen" — weil überhaupt die allgemeine Natur in ihren Elementen und Kräften mit dem Organismus identisch sey, hier in der thierischen Form und Wesen (Cave, ne sit saltus!) dort allgemein elementarisch" — weil überall im Leben das Gleiche nur sein Gleiches hervorrufe" (die Naturphilosophie pflegte sonst zu lehren: die **Gegensätze** rufen einander hervor) — „weil Krankheit ihrem Wesen nach, lediglich beruhe auf einer fremdartigen (!) Spannung zwischen der Anlage, dem elementarischen Bildungstriebe und der entwickelnden, empfangenden, aneignenden, organischen Basis". Wahrlich, dieß ernstlich zu denken, bin ich wahrhaft unfähig, weil in alle dem kein reales Object für das Denken (vom Erfahren noch ganz zu schweigen) gegeben, weil es der nackteste und willkürlichste Formalismus ist. Als das Wesentlichste in dieser ganzen Verkettung könnte man noch den Bildungstrieb halten, aber auch dieser tritt hier nur als Phänomen auf, deshalb auch konnte man sich begnügen — und Herr Dr. G. hier neuerdings — auf die **Metamorphose** sich zu berufen, als wenn Metamorphose eben überall etwas mehr als bloßes Phänomen ausdrückte! Wie kann man aber die Untersuchung damit schließen, da sie eigentlich hiemit erst beginnt? Wer auf Metamorphose als eine Erklärung sich beruft, der vergißt, sehr zur Unzeit, daß zuvor eine doppelte Verpflichtung erfüllt seyn müßte, in die μορφωσιν nehmlich und in das μετα müßte eine Einsicht eröffnet

worden seyn. Es gibt gute und böse Menschen, der Gute kann böse und der Böse gut werden: — also morphosis und metamorphosis; die Frage aber ist nach dem Wie? beyder. Statt der Antwort hierauf, ja wohl schon statt der Frage selbst noch ein Mal die Dinge nennen, das kann man nicht gründlich untersuchen, nicht Probleme lösen nennen. Krankheit und Gesundheit sollen einander nicht entgegengesetzt seyn, weil es Zustände desselben lebendigen Organismus seyn können; aber auch desselben Lebens? derselben Art des Lebens? Das wird niemand behaupten dürfen, der sich besonnen, daß jenes qualitative Begriffe sind, daß also auch ihre Differenz in einer Verschiedenheit des Quale's enthalten seyn müsse. Dieses verschiedene Quale aber hängt, um zu werden, von verschiedenen, differenten, Bedingungen ab. Diese sind doppelte: subjective und objective; jene natürlich im Subjecte selbst als Anlage, Vermögen, Freyheit; diese in der allgemeinen Natur. Ueber jene kann kein Zweifel erhoben werden, da sie unmittelbare Thatsachen des Bewußtseyns sind. Aber in der allgemeinen Natur, wird gesagt, sey nichts, als pure, lautere Einheit. Woher wißt ihr denn dieß, die ihr so oft und so zuversichtlich von dieser absoluten Einheit der Natur sprecht? Seyd ihr durch einen durchdringend klaren Gedanken überzeugt worden? lehrt sie die Erfahrung. Wie wenig der Gedanke zu einem solchen Resultat führen könne, zeigt eben die Art, wie man dazu gelangt ist; ihr müßt nämlich — wie künstlich ihr es auch mit Worten verbergen mögt — um die Einheit der Natur zu erweisen, zuvor einen allgemeinen Vernichtungsproceß vornehmen, müßt alles Leben, Wesen und Seyn in ein sich selbst harmonisches, in sich selbst ruhendes ewiges — Nichts verwandlen; ihr nennt es die absolute Indifferenz. Nun freylich ist dieß geschehen, so steht der Einheit nichts entgegen, denn es ist nichts. Aber diese absolute Indifferenz hat noch kein Verstand positiv denken können, sie ist selbst für ein Hirngespinnst zu leer und wesenlos; sie ist auch nicht das Ergebniß eines falschen und abgeirrten Denkens, sondern eben des — Nichtdenkens. — Es kann mir nicht entgehen, daß ich mich durch das so eben hüllenlos Ausgesprochene nicht nur bey Hrn. Dr. G., sondern auch bey Andern, deren Urtheil mir sonst nicht gleichgültig ist, um allen philosophischen Credit bringe. Das kann aber nichts gegen die Wahrheit verschlagen, und daß ich eine Wahrheit ausgesprochen habe, das weiß ich, und werde dieses Wissen weder aufgeben, noch wirkungslos seyn lassen, bis mir einsichtlich gemacht ist: wie eine absolute Indifferenz Etwas seyn kann. Ich fahre also fort: wie kein positiver Gedanke zu dem Dogma von der absoluten Einheit der Natur leiten kann, eben so, und eben deshalb auch keine Erfahrung. Kann man denn auch nur Einen Schritt in die Auffassung der (innern und äußern) Natur thun, ohne einen entschiedenen Dualismus nicht nur der Erscheinungen, sondern auch der Kräfte zu gewahren? Hat es jemals eine Naturlehre wagen können, aus der Annahme Einer wirkenden Kraft irgend eine Reihe wirklicher Erscheinungen zu erklären? und wenn es gewagt wurde: mit welchem Erfolg? durch welche die Wahrheit höhnende Sophismen! Ja, der bloße Begriff: Erscheinung (Bestimmtes, Begrenztes) setzt er nicht die Annahme von Gegenwirkung, Wechselwirkung, also von dem Wirken zweyer, einander entgegenstehender Kräfte voraus? Mehr noch: selbst die Identitäts- oder Alleinsphilosophie, nachdem sie eine absolute Negation (die Indifferenz) als das Ursprüngliche gesetzt, erläßt sie nicht an dieses absolute Nichts das Machtgebot, daß es in zwey, sich selbst entgegengesetzte Seyn (Polarität) aus einander gehe? Würde sie dieß wohl gethan haben, wenn nicht auch sie von der Nichtigkeit des Nichts gedrückt worden wäre? wenn nicht auch sie inne geworden wäre, daß von einer Einheit, selbst wenn sie das Nichts ist — Nichts zu fordern ist? — Weder also der Gedanke noch auch die Erfahrung gebieten oder dulden die Annahme einer absoluten Einheit der Natur. Das Räthsel aber ihres innern Zusammenhangs findet, ohne jene bodenlose Annahme, erschöpfende Lösung dadurch, daß es Einen wahrhaftigen, lebendigen und — daß ich's nur, auch auf die Gefahr hin für völlig unphilosophisch gehalten zu werden, unumwunden ausspreche — persönlichen Gott gibt, der auch über die Natur waltet, wie es sein heiliger Wille ist. Ganz aus der Seele sind mir daher die Worte F. H. Jacobis geschrieben: „Mir ist Personalität α und ω, und ein lebendiges Wesen ohne Personalität scheint mir das Unsinnigste, was man zu denken vorgeben kann. Seyn, Realität, ich weiß gar nicht was es ist, wenn es nicht Person ist. Und nun gar Gott! Was für ein Gott wäre das, der nicht zu sich selbst sagen könnte: Ich bin, der ich bin! Die Ichheit endlicher Wesen ist nur geliehen, von Andern genommen, ein gebrochener Stral des transcendentalen Lichts, des allein Lebendigen!" Aber eben deshalb ist dieser lebendige Gott, er, der allein sagen kann: Ich! er ist keine absolute Indifferenz, sondern die allerabsoluteste Differenz, die vollkommenste Person! die Person, zu der wir aus dem durch das hellste Bewußtseyn erweckten, persönlichsten Selbstgefühl uns aufrichten und mit Leben bezeugender Kraft rufen können: Vater! die uns theomorphosiert, uns wahre Hypostasis verleiht. Wer könnte wohl an eine absolute Indifferenz sich wenden und sie Vater nennen? — Doch jene Verirrung, obwohl sie eine sehr tiefe ist und bis zur schreyendsten Vernunftverleugnung führen kann, hat dennoch ihre Wurzel in einem unabweißbaren Bedürfniß der Vernunft. Dringend fordert diese Zusammenhang, Einheit der Erkenntniß, Erlösung von der factischen Halbheit, Zerrissenheit und Zerstreutheit unseres ganzen Seyns, sowohl in der Sensation als Perception. Und eben dasselbe Bedürfniß erwacht in uns bey nur einigermaßen ernstlicher Betrachtung der Natur, und da deutlich als doppelte Sorge: wie vermögen wir mit Treue bis in die schärfste Erfassung des Besondern zu dringen? und wie uns über die Zerstücklung und völlige Verschüttung drohende Mannichfaltigkeit zur Einsicht in das gesetzlich bildende und ordnende, in allem Seyn seyende Urwesentliche zu erheben? Wahrlich, wer diese Sorgen nie gehabt, in wem sie nicht immer dringender werden und ihn in alle Schritte der Forschung begleiten, der wird nie mit der Wahrheit zusammentreffen, nie bey ihr anlangen, eben weil er nicht von ihr ausgegangen ist. Was er übrigens auch suchen und sogar finnen mag, selbst Wahres, —: die Wahrheit ist es nicht. Nun, eben von diesem Bedürfniß, diesem Instinct der Vernunft, ist auch jenes Dogma von der absoluten Einheit der Natur ausgegangen, aber leider! nicht zur Einsicht führend,

sondern direct von ihr entfernend. Ist alles Eins, und das Eine — Nichts, so muß ja wohl alles in Nacht versinken, und das eben aus dem Chaos hervorgetauchte Denken muß in hohles Träumen sich verwandeln und in ein buntschäckiges Gewirre auslaufen. Ist's anders geschehen? — — Doch ich breche ab, da es hier mein Zweck nicht ist, Andere zu beurtheilen, sondern nur mir meinen Weg zu sichern.

Klar aber muß sich aus dem Gesagten ergeben, daß ich, Krankheit und Gesundheit einander entgegensetzend, nicht einem Trugbild der Erscheinung, sondern der Nöthigung des Gedankens besonnen gefolgt bin. Herr Dr. G. hat dagegen nichts Gegründetes hervorgebracht, und alles was er gesagt, beruht theils auf seinem Mißverstehen, theils ist's dem eben geschilderten Boden der Verwirrung entwachsen. Er beschuldigt mich aber bey dieser Gelegenheit noch schlechthin behauptet zu haben: „der Organismus stünde in einem feindseligen Verhältniß zur allgemeinen Natur" und nimmt davon Veranlassung zu ungeziemenden Ausfällen gegen mich. Herr Dr. Goeden setzt hier die erste Forderung, die ein Schriftsteller an seinen Leser, wie vielmehr an seinen Beurtheiler machen muß, die: ihn zusammenhängend zu lesen und seinen verständlichen Worten keinen fremden Sinn unterzulegen, ganz außer Acht. Meine Definition des Gesunden lautet freylich (S. 9) so: gesund dürfen wir nur den nennen, der der äußern, feindlich auf ihn eindringenden Natur gegenüber, sich nicht bloß in allen den seiner Gattung zukommenden, wesentlichen Merkmalen, sondern auch in den ihn als Individuum characterisierenden, ungefährdet erhält." Hiezu folgt aber, eben um dem Mißverständnisse vorzubeugen, als wollte ich ein **absolut** feindliches Verhältniß zwischen der allgemeinen Natur und dem Organismus behaupten, die **Note** 2 (S. 11): „Unter Natur verstehe ich **nicht** den Inbegriff **alles** Daseyenden, Vorhandenen, sondern die Summe aller, innerhalb des Daseyenden, sowohl der Substanz als der Kraft nach, verderblich wirkenden, aber vom freyen Leben für dasselbe zu bestimmenden, d. i. zu hemmenden, dienstbar zu machenden Potenzen. Solche Potenzen (für welche es vielleicht einen schicklichern, bezeichnendern Namen gibt, als den wir gewählt haben) gibts;" u. s. w. Wie war es also möglich, mich behaupten zu lassen: es stünde die allgemeine Natur schlechthin dem Organismus feindlich gegenüber, da ich mich so deutlich dagegen erklärt, und so bestimmt ausgesprochen hatte, was ich unter **Natur** verstehe. Offenbar muß angenommen werden, Herr Dr. G. habe diese Note entweder nicht gelesen, oder nicht darauf Rücksicht nehmen wollen. Beydes aber ist eines Beurtheilers gleich unwürdig.

Vielleicht aber ist Hr. Dr. G. durch Consequenz aus der von ihm gehuldigten Annahme von der absoluten Einheit der Natur, „der Identität der allgemeinen Natur in ihren Elementen und Kräften mit dem Organismus" und aus Anhänglichkeit an seine Behauptung, daß der Organismus überall zur allgemeinen Natur in einem „freundlichen, ergänzenden, homogenen" Verhältniß stehe, so sehr gegen meine Lehre, daß sich innerhalb dieser allgemeinen Natur **feindliche Potenzen** (deren Gesammtheit und Wurzel ich die **feindliche Natur** genannt hatte) für den Organismus befänden, ungehalten, daß er, den Theil für das Ganze nehmend, in jene polemische Stellung gerieth? Keineswegs! Hier hat ihm selbst vielmehr das Wahrheitsgefühl eine schroffe und sein Princip vernichtende Inconsequenz abgenöthigt. Er selbst sagt: „außer den Giften und den Vergiftungen gibt es kein äußeres Element (ist Vergiftung ein **äußeres** Element, ein **Element**?), kein absolut fremdes, welches krankmachend und zerstörend auf den Organismus einzuwirken vermöchte." Also sind doch Gifte (die ja innerhalb der allgemeinen Natur sind) **äußere, fremde**, auf den Organismus **feindlich**, d. i. **zerstörend krankmachend einwirkende Potenzen**? Also gibts doch, selbst nach Hn. Dr., solche Potenzen wirklich? Woher denn also seine Diatribe gegen mich?

Nur noch einige Schritte weiter thue ich in die Critik des Hn. Dr. G. über mein Werk, und breche dann ganz ab, sachkundigen und unbefangenen Männern das fernere Urtheil willig überlassend.

Herr Dr. G. läßt mich „das Hinzutreten einer neuen Krankheit zu einer andern, habituellen" leugnen. Das findet er „unrecht und aller Erfahrung widersprechend". Er läßt mich behaupten, daß wenn „z. E. jemand an Hämorrhoiden, die ihm habituell oder constitutionell sind, oder an Magenkrampf, oder an habitueller Epilepsie, oder an Schwindsucht, aus seiner Constitution oder Lebensstufe erzeugt, leide, so wäre dieser dadurch vor jeder andern Krankheit gesichert". Ich will mich hiebey gar nicht darauf berufen, daß allerdings, erfahrungsgemäß, Valetudinarien epidemischen Einflüssen weniger als völlig Gesunde unterliegen; auch des trefflichen **J. Hunter's** Meynung: daß zwey Krankheitsreize nicht gleichzeitig im Organismus wirksam seyn können, (worin doch auch etwas Wahres liegt, wiewohl das Dogma mit Recht verworfen ist) lasse ich unberührt; aber fragen muß ich nur: habe **ich** denn etwas dergleichen, oder was auch nur so mißverstanden werden könnte, behauptet? Ich darf mich hierüber in keine weitere Erörterung oder Zurechtstellung des von mir Vorgetragenen einlassen, wiederholen nur werde ich hier mit denselben Worten, was ich dort kurz und auf nicht mißzuverstehende Weise gesagt habe. Nachdem ich nehmlich die Begriffe: **Gesunder, Kranker**, aus einanderzusetzen bemüht gewesen war, so schritt ich in der Analyse meines Fundamentalsatzes: **nur der Gesunde wird krank**, zur Erklärung des **Nur** fort, und begegne dann (S. 15) möglichen Mißverständnissen in einer Note, in welcher, unter andern, dieß vorkommt: „Man könnte wohl einwenden, daß ja ein Kranker **eine zweyte Krankheit bekommen könne**, in welchem Falle doch ein Kranker krank würde. Dieser Einwand indessen wäre in der That nur ein scheinbarer. Zweyerley läßt sich darauf antworten:

„1. die Annahme einer zweyten, hinzugetretenen Krankheit ist in den meisten Fällen irrig; gewöhnlich ist das, was dafür gehalten wird nur ein späteres aber nothwendiges Product des ersten und eines seinem Wesen nach nur unerkannt, also auch ungestört gebliebenen Krankheitsprocesses. Und

„2. Wo dieses auch **nicht** der Fall wäre, **sondern wirklich eine neue, von der ersten wesentlich verschiedene**, und in dem ersten Krankheits-

proceß **durchaus nicht** liegende Krankheit hinzugetreten wäre, da ist's ja vollends klar, daß in Beziehung auf diese **zweyte Krankheit** das Individuum, vor ihrem wirklichen Eintritt, sich als ein gesundes verhalten hat."

Wie demnach durfte Hr. Dr. G. glauben, mich darauf weisen zu müssen, daß z. E. ein Hämorrhoidarius einen Typhus bekommen könne? Habe ich denn dieß oder ähnliches geläugnet? Uebersieht denn aber Hr. Dr. Goeden, daß sich ein Hämorrhoidarius zum Typhus wie ein Gesunder verhält? Wollte er aber dieß bestreiten, so hätte eben er den Beweiß zu führen, wie die Entstehung des Typhus mit der Hämorrhoidalkrankheit ursächlich zusammenhänge, und dann wäre wiederum kein Streit. Ich jedoch habe, wie gesagt, weder dieß, noch überall etwas der Art behauptet.

Herr Dr. G. klagt mich ferner an — und dieß zwar als den letzten Angriff auf meinen Fundamentalsatz, — daß ich gänzlich die **ursprünglichen Krankheiten** läugnete. Dieß muß ich aufnehmen; denn allerdings habe ich dieß gethan, aber, wie ich noch glaube, mit so vollkommenem Rechte, aus so trifftigen Gründen und auf eine so überführende Weise, daß solchen Widerspruch dagegen zu erfahren nur Verwunderung in mir erwecken konnte. Wie wenn jemand behauptet hätte: es gäbe keinen **ursprünglichen** Irrthum und ein Anderer eifernd gegen ihn angienge und ihm zuriefe: „Siehe da! hier ist ja ein Irrthum, und dort einer, und dort, und dort" u. s. w., so würde ohne Zweifel jener erwidern: „das alles mag sehr wohl seyn, doch davon ist nicht die Rede; ich behaupte nur: weder diese Irrthümer, noch sonst welche sind **ursprüngliche**, vielmehr nur Abweichungen, eben Abirrungen von der Wahrheit; diese also ist das prius, das Ursprüngliche. Gäbe es keine Wahrheit als Ursprüngliches, so wäre auch kein Irrthum möglich; nicht aber umgekehrt. Verstehe dieß jedoch nicht so, als hielt ich den Irrthum nur für eine modificierte Wahrheit; allerdings vielmehr ist er eine Verläugnung derselben, aber selbst so noch zeugend für die Wahrheit und sie voraussetzend, wie der Schatten das Licht". Und eben dieß, aber auch **nur** dieß, habe ich als Verhältniß zwischen Gesundheit und Krankheit — nicht sowohl behauptet, als vielmehr, wie mich dünkt, klar nachgewiesen. Es ist wahrlich sonst etwas sehr lästiges, sich selbst und häufig citieren zu müssen, doch kann ich dießmal sehr zufrieden seyn, nur dieß thun zu dürfen zur Beseitigung aufgeregter Verwirrung. Und so stehe denn hier wiederum eine Stelle meines Werks (S. 16 — 17), wo von diesem Puncte gehandelt wird:

„Versteht man aber, richtig, nur die wirkliche Krankheit darunter (unter angeborener Krankheit)" so hat man nur noch, um in das richtige „Verständniß des fraglichen Verhältnisses zu treten, zu bedenken, daß der Mensch nicht erst **wird**, indem er aus dem mütterlichen Schooß tritt. Der Fötus ist freylich einerseits gebildet **worden**, andererseits hat er sich aber auch, autoenergisch, selbst gebildet. Wieweit wir nehmlich auch in den abnormen Entwicklungsproceß zurückblicken müßten, immer doch würden wir auf einen Punct kommen, welchen wir als normal erkennen, d. h. von welchem wir behaupten müßten: in ihm liege die reale Möglichkeit durch stetiges Fortschreiten eine völlig normale Bildung zu entwickeln, wenn nicht durch überwiegende Störung eine Hemmung oder Verkehrung eintritt. Gäbe es keinen solchen Punct, lägen die Mißbildung und die Krankheit schon im ersten Keim, so wären sie auch eben deßhalb nicht Mißbildung und nicht Krankheit, sondern es wären diese Verhältnisse die normalen des in Rede stehenden Wesens. Es wäre dieß ein Wesen, dessen Schönheit (Wahrheit) die Häßlichkeit, und dessen Gesundheit (vollständiges Daseyn) die Krankheit wäre. Für eine solche Species müßte dann die Gattung gesucht werden, uns wenigstens gienge sie nichts an. Kein Besonnener jedoch wird solcherley behaupten. Wir dürfen also mit Recht annehmen, daß die abnorme Bildung nur möglich wird, wenn eine bis dahin normale durch überwiegende Störungen gehemmt oder verkehrt wird. So also kann wirklich ein Kranker gebildet werden. Aber dieß ist ja eben auch gar nichts anderes, als was auch unser Fundamentalsatz behauptet; nichts anderes, als die Weise, wie auch bey Geborenen und Erwachsenen die Krankheit gebildet wird; denn daß die Ausdrücke: Erhalten, Entwickeln, Bilden, uns völlig gleichbedeutend seyn müssen, daß sie alle nur Einen Act bezeichnen, versteht sich von selbst. Es ist demnach wohl klar, daß die Berufung auf die morbi connati unsern ersten Grundsatz nicht wankend macht, denn ein **geborener** Kranker ist kein **ursprünglicher**: jede Krankheit muß geboren werden, keine aber kann ursprünglich seyn".

Zur äußern Bestätigung dieser Ausführung führte ich noch eine empirische Thatsache von selbstständiger Erkrankung des Fötus an. Wohl zum Ueberfluß that ich dieß, da Sachkundige den an sich klaren Satz nur erfassen dürfen, um ihn durch eine kaum übersehbare Menge empirischer Thatsachen selbst zu erhärten. Uebrigens hatte ja auch, von einer andern Seite her, früher schon **J. F. Meckel**, in seiner pathologischen Anatomie, ihn ad oculos demonstriert; was freylich nicht zu den geringsten der vielfachen und großen Verdienste dieses ausgezeichneten Gelehrten gehört. Unbedingte Annahme dürfte daher für diesen Satz von allen gehofft werden, die nur einigermaßen mit dem dermaligen Stand der höhern Anatomie und Physiologie bekannt sind, und innerhalb der ärztlichen Beobachtung sich zu orientieren einige Uebung gewonnen haben. Wie also war es möglich, daß Hr. Dr. G. sich gegen ihn auflehnte, ja sogar auf diese Weise gegen meinen Fundamentalsatz kämpfen zu können meynte? Und was stellt er dagegen auf? „Fühlte denn der Verf. nicht, daß die Sache sich gerade umgekehrt verhält? denn diese gegebene ursprüngliche Krankheit ist gerade das Eigenthümliche, das Individuelle des Individuums, indem sie wesentlich ist gerade dieser (?) Individualität, sie selbst, ihre Natur, ihr Wesen. (?!) Oder ist etwa die ursprüngliche, angeerbte, angeborene Epilepsie, oder der ursprüngliche Veitstanz keine Krankheit? ist es nicht die Anlage zur Gicht, zur Verstopfung im Unterleibe, zur Schwindsucht?" u. s. w. trifft mich diese Gegenrede? Konnten meine Worte dazu eine Veranlassung geben? Zweyerley nur hab' ich gesagt: a, keine wirkliche Krankheit könne eine ursprüngliche genannt

werden, weil einer jeden Gesundheit vorausgehen müsse. Und b. Krankheitsanlage sey nicht Krankheit zu nennen, weil die Entwicklung jener zur wirklichen Krankheit noch das Hinzutreten einer in der bloßen Anlage nicht enthaltenen Bedingung, nehmlich die Entwicklung selbst, fordere; weil die Anlage selbst im Individuo, durch sein rein individuelles Vermögen, erlöschen könne — zum vollen Beweiß, daß der wahre Sieg der Individualität in der Erringung der Gesundheit, bis zur Tilgung selbst der Krankheitsmöglichkeit bestehe. Was ja auch empirisch dadurch bestätigt wird, daß selbst die erblichen Krankheiten nicht absolut unheilbar sind, was sie seyn müßten, wenn sie wesentlich zur Individualität gehörten, und nicht diese vielmehr in ihrer siegenden Entfaltung über die Anlage die Herrschaft gewinnen könnte. Was aber setzt denn nun Hr. Dr. G. allen diesen evidenten Gründen der Vernunft und Erfahrung entgegen? Wiederum provociert er auf die Krankheitsanlage (denn alle die hier von ihm genannten Fälle: Epilepsie, Veitstanz, Gicht, Unterleibsverstopfung, Schwindsucht, sind hier nur als in den Anlagen und keinesweges als wirkliche Krankheiten auftretend zu betrachten) und auf die Identität dieser mit der Gesundheit. Aber eben die Krankheitsanlage hab' ich namentlich ausgeschlossen, wo von den morbis connatis als ursprünglichen die Rede ist. Denn nachdem ich bemerkt hatte, daß man unter angebohrener Krankheit zweyerley verstehen könnte, Krankheitsanlage und wirkliche Krankheit, so widerlege ich zuvörderst jenes in der auch oben (S. 6) angeführten Stelle und fahre dann fort: „verstehet man aber, richtig, nur die wirkliche Krankheit darunter" u. s. w. Wie konnte also Hr. Dr. G., trotz dieser ausdrücklichen Verwahrung dennoch auf dasselbe zurückkommen? Offenbar nur dadurch, daß er die ganze erklärende Note (S. 16 — 18) nicht gelesen hat.

Ich habe mich bisher mit des Hn. Dr. G. Polemik gegen meinen Fundamentalsatz beschäftigt. Deutlich, glaube ich, erwiesen zu haben, daß er dagegen nichts Gegründetes, viel Ungegründetes und mancherley, das nur durch eine nicht zu entschuldigende Flüchtigkeit entstanden seyn kann, vorgebracht hat. Noch also stehet jener Satz völlig unangetastet da. Gesetzt aber auch: er könnte sich, als Fundamentalsatz, nicht behaupten, was dann? Meynt etwa Hr. Dr. G. daß das natürliche System selbst dadurch fallen müßte? oder daß es dadurch auch nur das Geringste seines innern Gewichts verliere? Wie, wenn es mir wirklich gelänge, die Krankheiten vernunft- und erfahrungsgemäß aus ihrer innern Natur erkenntlich zu machen, welch' ein großer Schaden wäre es denn, wenn auch der Fundamentalsatz, als solcher, sich nicht halten könnte? Wird die Evidenz der Mathematik nur im mindesten dadurch angefochten, daß das eilfte Axiom immerfort noch ein Gegenstand des Streits ist? — Nur die wissenschaftliche Darstellung könnte dann ein Tadel treffen, und auch dieß nur insofern, als jener Satz darauf Einfluß gehabt hätte; die Wahrheit selbst aber würde dadurch auf keine Weise wesentlichen Abbruch erleiden. Hätte Herr Dr. G. mir auch nur Einen wirklichen Irrthum im Speciellen nachgewiesen, wahrlich dieß würde weit mehr verschlagen haben, diese Wunde würde durch keine allgemeine Sätze, wie sehr man auch mit diesen zufrieden gewesen wäre, geheilt werden können. Ist denn ein natürliches System eine formelle Construction aus einem obersten Grundsatz, daß man nur diesen bekämpfen und widerlegen dürfte, um auch jenes fallen zu lassen? ist's eine künstliche Combination, die durch eine größere verschwinden, durch eine andere aufgehoben werden könnte? ist's eines, das eine Stelle einnehmen wollte unter vielen andern, oder, mit diesen in Streit tretend, das Meynungsgetümmel größer machen möchte? ist's nicht vielmehr, fern von allen Theoremen und Philosophemen, und diese überall zurückweisend, lediglich beruhend auf ins Bewußtseyn gezogenen Wesensgesetzen? Und ist's dieß — wie es denn nur dieß ist, — ist's dann nicht ein eitles Bemühen dagegen mit subjectiven Lieblingsmeynungen, mit losen Brocken aus irgend einer gebrechlichen Zeitphilosophie angehn zu wollen? und welch' ein vergebliches Unternehmen die Natur selbst durch verirrte, von der Erfahrung abgerissene Speculation meistern, sie neu einrichten zu wollen! Haben sich diese Sünden überall noch nicht genug gerächt? ist immer noch die Verwirrung nicht groß genug, daß man sich in ihr noch halten zu können glaubt? daß man immer noch sich nicht nach Ruhe in der Besonnenheit, nach einem Wege zur Wahrheit selbst sehnt? Will man es immer noch nicht aufgeben: Wahrheiten erfinden zu wollen, und so sich's selbst unmöglich zu machen die vorhandene, die treuem Suchen sich anbietende Wahrheit aufzufinden? Ich für meinen Theil will solche Abwege nicht wandlen. Aber eben dieß begreift Herr Dr. G. gar nicht. Weil er mich nicht auf der von ihm betretenen Straße findet, sondern langsam schreitend, sorgsam und prüfend, so glaubt er, ich hätte den Weg nicht gefunden, oder verloren; weil er keine hohen, überschwenglichen Reden von mir vernimmt, sondern nur verständliche Worte, so vermißt er Philosophie in mir; weil ich nichts mache, noch zu machen vorgebe, so bin ich ihm ein Eclectiker, der Aelteres, Neueres und das Neueste, ohne wissenschaftliche Regel und Ordnung zusammentrage; weil er mich die Denkgesetze nicht mit ersten Einfällen und nackten Beliebigkeiten durchbrechen sieht, so spricht er mir die inwohnende, wirksame Idee ab und nennt mich, verachtend, logisch! Dagegen läßt sich nichts anderes thun, als ruhig daran vorübergehen. Soviel aber ist gewiß, daß Herrn Dr. G. auch nicht eine leise Ahnung meines Unternehmens — von der Ausführung desselben ganz zu schweigen — beywohnt. Aber mehr noch: auch die bloß wissenschaftliche Form, und was diese fordert, verkennt er ganz. Nachdem er nehmlich von vorn herein meinen bloßen Fundamentalsatz mit der Grundidee des Systems verwechselt; nachdem er gegen jenen Satz vergeblich, mit untüchtigen Waffen, oft nur mit bloßen Luftstreichen, wie ich dieß nun bewiesen habe, gekämpft, glaubt er nun noch das System selbst wankend, oder wohl gar gestürzt zu haben. Soll denn aber nur jener Satz einen Deductionspunct für das System abgeben? hab' ich dieß gesagt? gewollt? wäre es denn auch nur, selbst der bloßen Form nach, für eine Erfahrungswissenschaft möglich? — Wie mag denn aber Hr. Dr. G. in solchen Irrthum gerathen seyn? Wiederum war es nur sein leerer Formalismus, der ihn dazu verleitet. Ihm scheint das Grundregulativ für dieß ganze Gebiet: die Theorie aus der Erfahrung, gleichsam als ihr Educt, hervortreten zu lassen, so fremd zu seyn, daß es

ihm vielmehr ganz natürlich und nothwendig scheint, die Erfahrungen zu Producten der Theorie zu machen. Er gibt auch, wie früher schon öfter, in dieser seiner Critik gegen mich die merkwürdigsten Belege dazu, wovon einige später noch erwähnt werden müssen. Er erwartet es demnach auch nicht anders, als daß ich aus dem Einen Satze: nur der Gesunde wird krank, alle Krankheiten, ihre Erscheinungen und Heilungen herauswickeln werde, und da er hiezu keine Anstalten bey mir findet, so zweifelt er nicht, daß ich aller wissenschaftlichen Ordnung und Regel ermangle und spricht es ganz unverholen aus. Der Gipfel der formellen Verwirrung ist aber der, daß er mich formell nennt, weil er den Formalismus bey mir vermißt.

Bevor ich das Allgemeinste der Critik des Hn. Dr. G. verlasse, muß ich noch eines Vorwurfs, den er mir macht, gedenken, da wenn er ganz, oder auch nur zum Theil gegründet wäre, er mich mein System zu verlassen bestimmen müßte und würde. Er behauptet nehmlich: ich stünde in einer lediglich quantitativen Ansicht, und wenn ich einige Krankheiten als in einem qualitativen Verhältniß begründet betrachte, so geschehe dieß eben nur in der Untreue gegen mein System selbst. — Wahrlich ein natürliches, dynamisches System, das gleichwohl eine quantitative Ansicht hätte, wäre eine entschiedene contradictio in adjecto, ein wahrer irish bull! — Ja er meynt und sagt: „das ganze System sey überhaupt nichts anderes, als eine aufgewärmte Erregungstheorie mit neuern Ansichten aufgeputzt". Ueber und gegen diesen letzten Ausspruch irgend etwas zu sagen, darf ich mich gänzlich enthalten, da Sachkundigen — zu denen ja hier gesprochen wird — ohnehin die völlig auseinandergehende Wesensverschiedenheit zwischen einer Erregungstheorie und einem natürlichen System evident ist. Hievon also kein Wort! Vielleicht dürfte ich auch auf gleiche Weise jenen Vorwurf in einer quantitativen Ansicht zu stehen mit Stillschweigen übergehen, zumal Hr. Dr. G. selbst seine Begriffsverwirrung auf diesem Punct unverholen beurkundet. Ihm nehmlich sind, freylich gegen alle Etymologie und gegen den allgemeinen Sprachgebrauch, die Ausdrücke: dynamisch und quantitativ gleichbedeutend, und so denkt er, ich rede von Quantitativem, wo ich von Dynamischem rede. Die Stelle, wo er dieß, auch dem Worte nach, deutlich zu erkennen gibt, lautet so: „schon jetzt fühlt er sich gezwungen, seine Grundidee, die des dynamischen, quantitativen Verhältnisses zu verlassen, und auch, wenigstens einige Krankheiten aus der Veränderung des Lebens der Art nach (kann Hr. Dr. G. eine solche, seinem Principe gemäß, zugeben?) zu erklären, also aus dem qualitativen Verhältniß des Organismus. Aber jede Krankheit ist ihrer Idee und ihrem Wesen nach eine Veränderung der Art (fordert diese aber nicht qualitativ verschiedene Bedingungen, und wie vermag diese Herr Dr. G. consequent anzunehmen?), nicht des quantitativen Maaßes, wohl aber des qualitativen". Jederman sieht also deutlich, daß Hr. Dr. G. dynamisch für quantitativ hält und das Dynamische dem Qualitativen entgegensetzt, da beyde doch völlig identisch sind. Somit wäre denn auch die Quelle, aus welcher jener Vorwurf gegen mich geflossen ist, sichtbar und dadurch der Vorwurf selbst aufgehoben. Gleichwohl muß ich hierüber noch einiges bemerken, da allerdings das natürliche System ein quantitatives Verhältniß nachweißt und es zu berücksichtigen gebietet.

Aus der innern Geschichte, nehmlich des Krankheitsprocesses glaube ich erwiesen zu haben, daß alle Krankheiten zwar lediglich dynamische sind, d. h. beruhend auf einem abnormen Quale des Lebensactes. Dieses aber kann entweder meßbar seyn durch ein Quantum und davon einen Ausdruck erhalten; oder es ist dieß nicht der Fall, und dann ist auch der Ausdruck ein rein qualitativer. Demnach zerfallen sämmtliche Krankheiten in zwey große Abtheilungen:

A. in dynamische, aber quantitativ meßbare und hiedurch bezeichnete Krankheiten; und

B. in dynamische, aber quantitativ unmeßbare, rein qualitativ sich bezeichnende Krankheiten.

Zu den ersten gehören die beyden Classen: Entzündungen und Fieber; zu den letzten die Nervenkrankheiten als dritte Classe.

So deutlich und zusammenhängend, so sehr durch Gründe der Erfahrung, aus dem Krankheitproceß selbst geschöpft, so sehr als sich von selbst ergebend war dieß alles auseinandergesetzt, daß mir keine ernstliche Besorgniß einkam, mißverstanden werden und die Meynung erregen zu können, als sey irgend eine Krankheit auf bloßen quantitativen Verhältnissen beruhend. Gleichwohl fügte ich, um auch der entfernten Möglichkeit eines so störenden Mißverständnisses vorzubeugen, der Ableitung der dritten Classe, olgende „Bemerkung" bey (S. 67 u. ff.).

„Einem Einwande, welcher gegen die Ableitung dieser ganzen dritten Classe erhoben werden könnte, muß hier, schon seiner scheinbaren Richtigkeit wegen, begegnet werden. Die rein dynamische Ansicht, könnte man sagen, aus welcher dieses System hervorzugehen sich bestrebt, nach welcher es sogar sich benannt, duldet nicht die Unterscheidung zwischen Quantität und Qualität, insofern nehmlich durch jene eine Erscheinungen bewirkende Ursache angezeigt werden soll. Auf einer solchen Unterscheidung aber schiene ja die oben entwickelte dritte Classe von Krankheiten zu beruhen, ja, auch die ersten beyden Classen haben, nachdem was bey dieser Gelegenheit deutlich ausgesprochen worden ist, nur diesen losen Grund. Dieselbe irrige Grundlehre, die der Brownischen Lehre und der Erregungstheorie nur ein ephemeres Daseyn verschaffen konnte, müßte auch unserm System baldiges Versinken zuziehen".

Diesen Einwand können uns vorzüglich solche machen, die wir nicht anders zu benennen wissen, als dynamische Schwärmer, oder fanatische Dynamiker, deren es wirklich dermalen nicht wenige gibt. Solche nehmlich, denen die Würde und Heiligkeit der Kraft verletzt deucht, wenn von dem Maaße, mit welchem sie wirkt, als von einem sehr zu berücksichtigenden Momente gesprochen wird. Diese indessen können uns nicht irren. Wir bekennen es frey, das Wirken der Kraft, oder der Kräfte, nicht anders denken zu können, es sey denn als in einem

bestimmten Grade oder Maaße. Hiemit ist aber keinesweges behauptet, daß irgend eine Qualität durch eine Quantität aufzulösen sey, oder daß ein verschiedener Grad der Kraftwirkung nicht eben auch einen verschiedenen Qualitätsgrad sowohl voraussetze, als begründe. Dieß ist auch uns zweifellos, auch wir kennen keine numerische Kraft. Wohl aber halten wir, zunächst für unsern Zweck, zu unterscheiden für wichtig: diejenigen Qualitätsabweichungen, welche wir durch Quantitätsverhältnisse messen, bestimmen und ordnen können, von denjenigen, bey welchen diese Verhältnisse weder als Maaßstab noch als Regulativ dienen können. Niemand wohl wird behaupten: Süß und bitter seyen von einander anders als qualitativ verschieden; wir aber behaupten auch: süß und süßer und ähnliche seyen gleichfalls von einander nur qualitativ abweichend; hier aber können wir die Differenz der Qualität durch eine Quantität messen, dort hingegen nur durch die Qualität selbst.

Und in diesem Sinne haben wir auch, dynamisch, Nervenkrankheit von Entzündung und Fieber unterschieden. Alle freylich sind in ihrer Wurzel dynamische Krankheiten, denn alle sind Producte eines bestimmten Vorganges im Lebensact selbst. Entzündung aber und Fieber können nur durch quantitatives Qualitätsabweichen entstehen, sie können also auch nur durch eine gehörige Einsicht in diese Verhältnisse richtig erkannt werden. Die Nervenkrankheit hingegen ist eine rein qualitative Qualitätsabweichung und erfordert die Erkenntniß hierin zu ihrer wahren Erfassung".

Hätte Hr. Dr. G. diese im Text selbst enthaltene Bemerkung gelesen und recht beherzigt, so würde er weder mir einen ungerechten Vorwurf gemacht, noch sich selbst in große Irrthümer verwickelt, noch auch sich, mit Unrecht, in die Classe der fanatischen Dynamiker gestellt haben. Denn, erinnert er sich seines Princips und will er ihm treu seyn, so muß er sich eben von allem Dynamismus lossagen. Gibt es nehmlich nur homogene Elemente, lösen sich diese in eine absolute Indifferenz — in das Qualitätslose — auf, so kann es ja, wenn es anders noch zu einer Verschiedenheit kommen könnte (was freylich nicht möglich wäre), nur eine dem Grade nach seyn, also eine bloß quantitative; Süß und Bitter, Tag und Nacht, Schwarz und Weiß u. dgl. wären dann höchstens Quantitätsdifferenzen der Metamorphose! — Diese Consequenz wünsche ich keinesweges dem Hrn. Dr. G., falls er davon dogmatischen Gebrauch machen möchte; wohl aber wäre sie ihm herzlich zu wünschen, wenn er sie zu einer strengen Critik gegen sich selbst und zur Selbstbefreyung von Theoremen benutzen möchte, die, consequent verfolgt, zur entschiedensten Wahrheitsverläugnung führen müssen.

Soviel über des Hrn. Dr. G. Critik gegen meinen Fundamentalsatz, zu dessen Vertheidigung und Aufrechthaltung ich nichts sagen durfte, indem sich deutlich, wie ich hoffe, nachweisen ließ, wie er durch jene Critik weder in seinem Grunde noch in seinen Folgen angefochten worden ist.

Durch die Analyse dieses Fundamentalsatzes bemühete ich mich in den Grundzügen den Wesensbegriff des Krankheitsprocesses festzusetzen, und aus diesem dann soweit in die innere Geschichte dieses Processes einzudringen, um dadurch die Hauptweisen der Erscheinung der Krankheit nach ihrem Wesen einsichtlich zu machen. Diese Hauptweisen nannte ich die Grundtypen der Krankheitserscheinung, und sie bilden die Krankheitsclassen des natürlichen Systems. Aus diesen entwickelte ich, die pathogenetische Untersuchung fortsetzend, die Ordnungen und Gattungen. Hier aber angelangt schließen die Grundzüge, da sie eben nur allgemeine Umrisse seyn, nur den Weg der im Speciellen einzuschlagenden Untersuchung bezeichnen sollten. Wäre es mir um weitschichtige Discussionen zu thun gewesen, um Darstellung eigener und Widerlegung fremder allgemeiner Ansichten, um Entfaltung loser Phantasie- und Witzspiele, so würde mir eben die Aufstellung der Grundzüge einen Tummelplatz für solch nutzloses Thun gewährt haben. Eben dieß aber sorgfältig fliehend, schritt ich sofort zur Darstellung des Speciellen, als durch die Grundzüge der Weg der Untersuchung gebahnt und kenntlich gemacht war. Um so mehr durfte ich dieß thun, weil gerade am Speciellen und Speciellsten die Kraft und die Wahrheit des Allgemeinen sich bewähren und in unverlierbare Erkenntniß verwandelt werden soll. Herr Dr. G., das Specielle meines Werks, also den eigentlichen Inhalt desselben, ganz unbeachtet lassend, hat die Leser seiner Critik selbst von den Grundzügen, weder mit der vorgesetzten Tendenz, noch mit der Weise der Untersuchung, noch endlich auch mit dem Inhalt derselben im Zusammenhang bekannt gemacht. Ein Verfahren das gleich tadelnswerth bleibt, mochte er sich als Referenten, Recensenten oder als Critiker betrachten. Ja, je mehr er sich dem Besondern, selbst des Allgemeinen, nähert, desto flüchtiger wird er. Unmöglich kann es ein Leser seiner Critik ahnen, wie ich zur Aufstellung der drey Krankheitsclassen, ihrer Ordnungen und Gattungen gelangt bin; ja, nicht einmal daß und in welcher Ordnung dieß geschehen ist wird angegeben. Darf man so verfahren und dennoch den Namen: Critik dabey nennen? Aber etwas ganz anderes thut Hr. Dr. G. unter dieser Firma. Einzelne, abgerissene Resultate meiner Untersuchung hebt er heraus, und selbst dieß nur in entstellender Art und — widerlegt sie nicht etwa, sondern schmäht und — sagt dann, was er selbst über diese Gegenstände denkt und für ausgemachte Wahrheit hält. Wäre es meine Absicht, eine Recension über des Hrn. Dr. G. Critik, namentlich über den dogmatischen Theil derselben zu schreiben, so könnte ich auf überzeugende Art beweisen, daß er in seinen eigenen Aufstellungen von falschen, der Vernunft und Erfahrung widersprechenden Vordersätzen ausgeht, aus diesen falsche Folgerungen zieht, und daß überdieß Vordersätze und Folgerungen in einem sich gegenseitig aufhebenden Verhältniß zu einander stehen. Von diesem polemischen Unternehmen jedoch würde ich mich auch dann noch fern halten, wenn ich auch nicht die Ueberzeugung hätte, daß unbefangenen Wahrheitsforschern ohnehin sich dasselbe Urtheil ergeben werde. Es bleibt mir also nichts zu thun übrig, als durch einzelne Bemerkungen die ungründliche Verfahrungsweise des Hrn. Dr. G. zu beleuchten.

Zuvörderst ist er mit meiner Definition der Entzündung sehr unzufrieden. Bevor jedoch was er daran ausstellt erwogen werden kann, muß getadelt werden, daß er

gegen die Definition Polemik richtet. Ich habe nicht allgemeine Definitionen aufgestellt und dann den Beweiß ihrer Richtigkeit versucht, sondern durch eine real-analytische Entwicklung des Krankheitsprocesses selbst ergab sich die Einsicht in bestimmte Reihen von Krankheitsbildungen, deren jede durch Ein inneres Wesensgesetz verbunden ist. Jede dieser Reihen wurde deßhalb durch das bildende Gesetz characterisiert, und dieß als ihre Definition hingestellt. Auf diese Weise allein durfte ich hoffen, den unerlaßlichen Ansprüchen an ein **natürliches System** zu genügen; indem ich nehmlich zuvörderst den Weg der Induction gieng, sodann diese analytisch behandelte und endlich mit der Induction und der Analyse nicht bey und in der bloßen Erscheinung stehen blieb, sondern in das Wesen derselben eindrang. Wie darf man also gegen die Definition einen Kampf richten, da diese nicht anders ausfallen konnte, als sie eben ausgefallen ist; sie ist nicht Thesis, nicht Assertion, sondern Resultat, Conclusion. Enthielte sie einen Irrthum, so müßte der sonst wo gesucht werden, in dem **Wege** nehmlich, der zu diesem Resultat geführt, oder in der **Weise**, wie es gewonnen worden. Beydes aber untersucht Hr. Dr. G. nicht, sondern, unbillig und unwissenschaftlich, wendet er sich gegen die Definition, meynend: ich hätte darin eine Behauptung aufgestellt, während sie doch nur ein nothwendiges Ergebniß enthält. — Es versteht sich aber von selbst, daß ich hierauf mich nicht einlassen kann, zumal ich ja doch nichts anders thun könnte, als ihn eben auf die Vordersätze und auf die gesetzliche Entwicklung aus denselben verweisen. Da nun das Buch in seinen Händen ist, so kann er sich von beydem durch eine sorgsame Lesung überzeugen. Ja, umsomehr endlich muß ich mich hierüber alles Streits begeben, da ich auch in der That gar nicht wüßte: **wogegen** denn zu streiten sey. Gegen des Hn. Dr. G. eigene Entzündungstheorie, die er in dieser Critik aufstellt? das ist hier weder meine Absicht, noch überall meines Amts und meiner Neigung. Gegen seine mich betreffenden Einwürfe? Er bringt deren keine vor, ja das Stärkste, das er in dieser Beziehung gegen mich äußert, ist der höchste Lobspruch und eine unwillkürliche Bestätigung. Er sagt nehmlich: „der Begriff der Entzündung (der von mir entwickelte) stehet hier ohne Inhalt, ohne Bedeutung da; wo hat er sein Substrat? seine Basis? denn der Kampf zwischen zwey abstracten Wesen, die nirgends Gehalt und Leben haben, zwischen Sensibilität und Irritabilität gegen ein leeres Gespenst, die äußern Einflüße, ist ein Unding, leere Worte ohne Sinn, todte Ideen". Nun wahrlich, wenn sonst nichts gegen meine Entzündungslehre vorzubringen ist, als daß sie Irritabilität und Sensibilität **nicht** für abstracte, **nicht** für gehalt- und leblose Wesen, und die äußern Einflüße für **kein** leeres Gespenst hält, dann ist sie sehr wohlbegründet und verdient eine Stelle bey den allerdings verkennbaren, aber nicht vertilgbaren Wahrheiten.

Mit meiner Nachweisung des Wesens der **Fieber** und ihrer Eintheilung wird er noch schneller fertig. Er sagt bloß: „eben so grundlos ist die Ansicht des Wesens der Fieber und von dem Grunde seiner Eintheilung; statt einer Idee von dem Innern dieser krankhaften Metamorphose, gibt er leere Begriffe, denn als etwas Anderes können die Bestimmungen von Synocha, Faul- und Nervenfieber nicht gelten". Und nun beginnt er sogleich seine Fiebertheorie mit Ausführlichkeit darzustellen. Dagegen läßt sich wiederum keine verständige Widerlegung richten, da Hr. Dr. G. eben gar keine Gründe, sondern nur absprechende Behauptungen hinstellt. Im Verlaufe jedoch seiner eigenen theoretischen Exposition der Fieber wirft er einige Seitenblicke auf mich, und diesen eben kann ich ordnende Bemerkungen entgegenstellen. Nachdem der Hr. Dr. G. **behauptet**, (denn er führt weder aus der Theorie noch aus der Erfahrung irgend einen Grund oder Beleg an): „daß das Faulfieber seinem Wesen nach der Ausdruck ist, **daß eine Entzündung im vegetativen Organismus** (wieviele Organismen gibts denn im Organismus?), **zunächst in der Leber und im gastrischen System zur nervösen Form heraufgestiegen ist**, (wie geht das zu?) **und daß die Nerven des organ. oder Gangliensystems von der Entzündung ergriffen sind.** Die Colliquation mit ihrem status putrido ist das Bild und die Form von der elementarischen Zersetzung und Auflösung der organischen Säfte und Materie auf der vegetativen Lebensstufe, im gastrischen System. Daher ist jede febris putrida ursprünglich eine gastrica oder biliosa, oder (aber?) diese in ihrer höheren, nervösen Form". (Da, nach Hrn. Dr. G. schon der status gastricus entweder eine wirkliche Entzündung, oder doch wenigstens ein ihr ähnlicher Zustand ist, so müßte auch nach ihm das Faulfieber definiert werden als eine **nervöse Ganglienentzündung!** Daß es so etwas nicht gibt, kann freylich bey Besonnenen keine Frage seyn; kann es aber auch nur gedacht, als eine Vorstellung ernstlich ausgesprochen werden?) Nachdem, sag' ich, Herr Dr. G. dieß behauptet und noch eine sehr ungeziemende „Anmerkung" gegen **Rudolphi** eingeschoben, fährt er so fort: „Schon hier verwickelt der Verf. sich bey Durchführung seines Systems in immer gröbere Verwirrungen und dieß wohl fühlend, sucht er auf Nebenwegen sein Heil; so weiß er nicht mit dem gastrischen Fieber zu bleiben, noch mehr Noth und Verlegenheit macht ihm das Wechselfieber; diese Noth verleitet ihn zu ganz falschen Annahmen u. willkürlichen Behauptungen, ohne haltende Idee, ohne Gesetz, ohne Beweiß. Schon jetzt fühlt er sich gezwungen seine Grundidee, die des **dynamischen, quantitativen** Verhältnisses zu verlassen u. s. w., welche Stelle wir schon ausführlich wiedergegeben haben)". Der status gastricus soll eine Nervenkrankheit seyn, und zwar eine der Vegetationsorgane!!? Wahrlich ganz etwas Neues! Diese Behauptung spricht geradezu der Beobachtung aller Zeit Hohn! Das Wesen des status gastricus (lehrt nun der Hr. Dr. G.) beruht immer entweder auf einer entzündlichen Anlage, oder auf einer wirklichen Entzündung in vegetativen Gebilden, in dem gastrischen System und seinen Säften". Mit welchem Ungrunde jene Vorwürfe ausgesprochen worden sind, läßt sich leicht erweisen. Nachdem ich nehmlich aus der innern Geschichte des Krankheitsprocesses die **Entzündung** als ersten **Typus** der Krankheitserscheinung ihrem Wesen nach nachgewiesen hatte, entwickelte ich, durch fortgesetzte Analyse des Krankheitsprocesses, die **Fieber** als dessen **zweyten Typus** in der Evolution des Wesens zur Erscheinung. Durch die Betrachtung aber „der innern Verhältnisse und Vorgänge des Organismus" bey der Fieberbildung ergab sich die Einsicht in eine dreyfache Hauptverschiedenheit der

Fieber. Diese wurden, soweit es sich in bloßen Grundzügen thun läßt, näher bezeichnet und als reine Fiebergattungen dargethan. Wortneuerungen aber hier, wie überall, meidend, nannte ich sie: **Synocha, Nervenfieber, Faulfieber.** Da ich indessen wohl wußte, wie in vielen, sonst sehr wünschenswerthen Lesern, Zweifel und Beunruhigungen aus dem alten Wissen bey Betrachtung eines neuen entstehen, so suchte ich diesen durch einige angehängte Bemerkungen abhelfend entgegen zu kommen. Zunächst machte ich auf die Verwandtschaft sowohl, als auf die Verschiedenheit der Fieber und Entzündungen aufmerksam, sodann (S. 49. 2): „Es könnte befremden, viele Fieber, welche nicht bloß in den meisten nosologischen und therapeutischen Werken abgehandelt werden, sondern auch in der Beobachtung sich nicht selten darzubieten scheinen, hier völlig übergangen zu sehen. Ich will deßhalb die vorzüglichsten davon nennen und die Gründe für ihre Verweisung aus diesem System hinzufügen.

a, **das gastrische Fieber.** So wenig es auch zu läugnen ist, daß häufig Fieber vorkommen, denen ein gastrischer Zustand theils als Veranlassung zum Grunde liegt, oder doch denselben in ihrem Verlauf in die Beobachtung bringen, so kann doch hiedurch keinesweges die **Gattung** des Fiebers bestimmt werden. Schon der Umstand daß der Gastricismus sich häufig erst im Verlauf des Fiebers entwickelt, macht ihn unfähig den Gattungsnamen des Fiebers hergeben zu können. Allerdings aber ist oft ein status gastricus ein ätiologisches Moment zur Fieberbildung; das erzeugte Fieber aber ist ein wesentlich verschiedenes von seiner entfernten Ursache. Der status gastricus ist eine Nervenkrankheit, und zwar eine der Vegetationsorgane. Wir werden also später, bey der Lehre von den Nervenkrankheiten, von ihr reden und den Nachweiß herbeybringen müssen, wie durch sie ein **mögliches**, keinesweges aber ein **nothwendiges** Moment zur Fieberbildung gesetzt sey. Doch selbst da, wo durch den status gastricus ein Fieber wirklich veranlaßt worden ist, da ist doch dieses durch jenen so wenig bestimmt ausgedrückt, als es nirgends das wirkliche, vollständige Ding durch seine bloße Veranlassung ist. Ja, selbst die Empiriker haben, dunkel wenigstens, das Unzureichende in der Beziehung eines Fiebers als **gastrisches** wohl gefühlt, und deßhalb auch nach anderweitigen, nähern Bestimmungen gesucht; so sprechen sie denn auch von einem **entzündlichen, nervösen, fauligen** gastrischen Fieber. Freylich sperren sie sich auch bald wiederum den Weg zu einer deutlichen Einsicht, indem sie von einem **einfachen** gastrischen Fieber (ein in der That abentheuerliches Ding!) reden.

Ueberhaupt aber kann zur Eintheilung und Bezeichnung der Krankheiten nur dienen entweder die Rücksicht auf ihr **Wesen**, oder auf ihre Form — je nachdem man die Richtung auf ein natürliches, oder künstliches System nimmt; — was aber keines dieser beyden direct bezeichnet, wie eben einzelne ätiologische, zur Krankheit selbst immer nur in einem zufälligen Verhältnisse stehende Momente, das kann auch auf keine Weise den Grund zur Krankheitsbenennung geben. Am wenigsten aber durften wir, bey unserm Vorhaben: die Formen der Krankheiten aus ihrem bedingenden Wesen erkenntlich zu machen, zu einem solchen Mißgriff uns verleiten lassen". Kann man nun wohl annehmen, daß der Hr. Dr. G. diese Stelle mit unbefangenem Geiste gelesen und dennoch habe sagen können: ich wisse nicht mit dem gastrischen Fieber zu bleiben, suche Nebenwege u. s. w.? Wohl kaum! Ich weiß nicht ob es Spott, oder beydes zusammen seyn soll, womit Hr. Dr. G. meiner Aeußerung: der status gastricus sey, seinem Wesen nach, eine Nervenkrankheit der Vegetationsorgane begegnet. Aber Hohn, sagt er, spreche diese Behauptung der Beobachtung aller Zeiten. Das wäre sehr arg, wenn an dieser Anschuldigung auch nur etwas Wahres wäre. Wie konnte sie aber nur ausgesprochen werden, ohne eben **damit** die Beobachtung und die deutlichen Aussprüche der besten Aerzte aller Zeit zu höhnen? Ist es denn jemals ganz verkannt worden, daß der status gastricus in einer Nervenkrankheit der Vegetationsorgane seinen Grund habe? Aber der Hr. Dr. G. sagt: „das Wesen dieses status beruhe immer entweder auf einer entzündlichen Anlage, oder auf einer wirklichen Entzündung in vegetativen Gebilden, in dem gastrischen System (welches ist das?) und in seinen Säften (welche sind die?)." Wer hat je so etwas gelehrt? Hätte er doch nur **Wilson Philips** treffliches Werk: „**über die Verdauungsschwäche und ihre Folgen**" (das später als das meinige erschienen ist, und dadurch mir nicht nur Belehrung, sondern auch, durch Uebereinstimmung, ermunternde Freude gebracht) gelesen und aufgenommen, so würde er auch dadurch vor seiner aller Wahrheit widerstrebenden Behauptung bewahrt geblieben seyn. Oder hätte er sie wohl gar daher genommen? Wahrlich dann würde er **Wilson Philip** eben so gründlich und auf eben so unbegreifliche Weise mißverstanden haben, als es in Beziehung zu mir offenbar der Fall ist.

Auch daß ich das s. g. Wechselfieber nicht zu den Fiebern gezählt habe, bewegt Hn. Dr. G. zu sehr heftigen Gegenreden. Oben schon hab' ich eine solche wörtlich angeführt, eine zweyte ist folgende: „auch mit dem Wechselfieber, dem (der) febris intermittens weiß unser Systematiker nicht wohin? es will sich nicht fügen dem System, ganz natürlich, weil das System aus Begriffen, nicht aus Ideen und Naturgesetzen sich bildet! doch er weiß sich mit einem Machtspruche zu helfen! das *Intermittens* **habe eine Nervenkrankheit zu seinem (ihrem) Wesen!**? Diesen verzweifelten Ausspruch eines Systems, das sich eingefangen hat in seinen Begriffen, sich festgerennt und gebannt in seinen Formeln, widerlegt so deutlich und sicher: das Bild, die Form des (der) Intermittens, sein Verlauf, seine Ausgänge 2c." Er beruft sich nun auf Desorganisationen und Wassersucht als Folgekrankheiten der Intermittens und frägt: bey welcher ursprünglichen Nervenkrankheit solche Folgen beobachtet würden? Mehreres muß nun darauf geantwortet werden:

1. ist's durchaus nicht ein aus Systemnoth entstandener Machtspruch, wenn ich die Intermittens aus der Reihe der Fiebergattungen gewiesen habe; ich habe dafür schon in den Grundzügen — obwohl ich mich in ihnen aller eigentlichen Untersuchung des Speciellen enthalten mußte — unverwerfliche Gründe und Zeugnisse der Erfahrung angeführt. Hr. Dr. G. hat sie aber weder erwähnt noch widerlegt.

2. Hat denn noch niemand vor mir die Intermittens ihrem Wesen nach für eine Nervenkrankheit gehalten? Haben nicht vielmehr sehr viele Aerzte schon diese Meynung, obwohl in verschiedenem Grade der Deutlichkeit, ausgesprochen? Ich will nur einige derselben, deren hohes Ansehen Hr. Dr. G. gewiß anerkennen muß, nennen: *Borellus, H. Boerhave, Fr. Hoffmann, G. v. Swieten, Bang, P. Franck, Reil;* ja *Tissot* sagt ganz unumwunden: *les fièvres intermittentes sont de vrais maux de nerfs!* Die Meynung also ist gewiß keine neue und schon deßhalb durfte sie nicht als etwas Paradoxes betrachtet werden; für die alte Meynung nur hab' ich neue, und, wie mir scheint, evidente Gründe aufgestellt. Aber eben diese zu erwägen, hat Hr. Dr. G. unterlassen. Wie durfte er also über die bloße Meynung sich so sehr wundern, und wie, ohne in die Untersuchung einzugehen, sich einem schlechthin verwerfenden Urtheil überlassen? Endlich

3. die Berufung auf Desorganisationen und Wassersucht als Folgekrankheiten der Intermittens beweiset keinesweges, daß diese nicht eine ursprüngliche und reine Nervenkrankheit seyn könne. Hr. Dr. Goeden muß ja wissen, daß z. E. Hysterie und Hypochondrie nicht selten dieselben Uebel in ihrem Gefolge haben, und diese für Nervenkrankheiten zu halten, wird er doch wohl nicht anstehen können? Jene Berufung ist also, trotz ihrer Zuversichtlichkeit: damit ein völlig niederschlagendes Argument herbeyzubringen, eine offenbare Uebereilung. Wie Nervenkrankheiten überhaupt organische Uebel erzeugen können, darüber könnte Hr. Dr. G. viel Belehrendes aus dem benannten Werk Wilson Philips schöpfen.

Daß ich eine dritte Classe von Krankheiten, die Nervenkrankheiten, in meinen Grundzügen nachgewiesen habe, das ist dem Hn. Dr. G. entweder entgangen, oder er hat nichts dagegen einwenden können. Wenigstens schweigt er darüber ganz. — Mit dieser Bemerkung könnte ich denn auch diese meine Erklärung schließen, wenn ich nicht noch einige Worte an die Leser und einige an Hn. Dr. G. hinzuzufügen hätte.

Vielen meiner Leser dürfte vielleicht, wenigstens für den ersten Moment, diese meine abgegebene Erklärung, obgleich sie sich in den Schranken ruhiger Sacherwägung gehalten, dennoch unnöthig erscheinen, weil es der Wahrheit selbst zu überlassen sey, sich ihr Recht zu vindicieren. Dasselbe trat auch mir anfänglich vor und hätte mich vielleicht dieser mühsamen und unerfreulichen Arbeit überhoben, wenn nicht folgende Gründe in mir das Uebergewicht erlangt und mich bestimmt hätten. — Allerdings behält die Wahrheit endlich den Sieg, und ohne Zweifel liegt auch in ihrem kleinsten Funken Kraft und innere Fülle genug, um auch den überlauten Irrthum zu verzehren und sein wildes Wogen zurückzuwerfen. Alles dieß aber, geschieht es von selbst? Hat es denn jemals an Wahrheit gefehlt? Warum hat denn neben ihr der Irrthum nicht bloß bestehen, sondern auch sie fast verdecken können? Offenbar also ist der Sieg der Wahrheit nur alsdann möglich, ja gewiß und selbst leicht, wenn sie bewußt und entschieden vertreten wird. Dann freylich müssen die bewußtlosen Träger des Irrthums (und aller menschliche Irrthum geht ja aus der Bewußtlosigkeit hervor!) wenigstens weichen, wenn sie nicht gar selbst gewonnen werden. Sehr zweydeutig ist daher die Ehrfurcht, welche man der Wahrheit dadurch zu beweisen gedenkt, daß man sie nicht vertheidigt, sondern es ihr überläßt, sich selbst zu rechtfertigen. Sie ist Seele und Geist, sie bewährt sich auch als solche, wenn sie Organe gewonnen hat. Solche Organe aber zu seyn, müssen wir uns entschließen, und wohnt diese Seele in uns, so müssen und werden wir uns auch als so Beseelte erweisen. Wer für die Wahrheit nicht kämpfen zu dürfen meynt, der mag allerdings von ihr schon angestralt worden seyn, aber selbst hat er sich ihr noch nicht hingegeben, seine Verbindung mit ihr ist noch lose, und er kann ihrer ganz verlustig werden, bevor er's gedenkt. — Nicht anders ist's mit der Wahrheit, welche die Wissenschaft auszubilden, zu verbreiten und fruchtbar zu machen hat; nicht anders mit dem Fall, in welchem ich mich befinde. Auf dem Gebiete der ärztlichen Wissenschaft und für dasselbe glaub' ich wesentliche und förderliche Wahrheit gefunden und einen Theil derselben zur Aufnahme und Mitgebrauch dargelegt zu haben. Das möchte nun allenfalls etwas sehr Geringes seyn (wiewohl in der Wahrheit nichts geringe ist und aus ihren kleinsten Samen gute u. heilsame Früchte hervorgehen können), immer doch ist's das Beste, was ich habe und wofür ich wirke, immer doch ist's ein unendlich Besseres, als ein großer Irrthum. — Mehr als drey Jahre sind es nun, seitdem ich den ersten Theil meines natürlichen Systems durch den Druck bekannt gemacht habe, damals schon sind die folgenden zwey Theile zum Druck fast fertig gewesen, und ich habe seitdem nicht gefeyert. Gleichwohl hab' ich mit der ferneren Bekanntmachung bisher gezögert, weil mir das Unternehmen zu wichtig schien, um nicht vielseitige Prüfungen, vielleicht wesentliche Berichtigungen, Nachweisungen von Mängeln in der Darstellung u. s. w. abzuwarten. Viele Ermunterungen zwar hab' ich seitdem empfangen, sowohl durch Zustimmung vorurtheilsfreyer, ernstprüfender und in aller Beziehung bewährter Aerzte, als auch durch die Ergebnisse anderweitiger, von den meinigen ganz unabhängiger Untersuchung, deren ich mehrere, an Zahl und Gewicht nicht unbedeutende, anführen könnte. Zu einer gemeinsamen, der Wichtigkeit der Sache angemessenen, umfassenden Berathung jedoch ist's noch nicht gekommen. Nun trat die Critik des Hrn. Dr. G. auf. Deutlich mußte ich erkennen, daß er mich nicht verstanden, mißverstanden und mißdeutet hat; dabey ist er nicht unsicher, bedenksam und die Möglichkeit des Irrens von seiner Seite nur irgend fürchtend oder zulassend aufgetreten, sondern mit jener stürmenden Zuverlässigkeit, die allezeit Bedingung und Folge eines mangelhaften Bewußtseyns ist. Sollte ich nun den Irrthum sprechen lassen, wenn die Wahrheit, deren Kraft ich erfahren habe, ihn aufzuheben vermag? Das hätte ich nicht dürfen, ohne der Sache, mir selbst, als ihrem dermaligen Träger, und selbst Hrn. Dr. G. zu nahe zu treten. Denn wie er gewiß nur durch eigene Schuld in das Nicht- und Mißverstehen gerathen ist, so könnt' er ja auch, sobald er nur wollte, in das rechte Verständniß treten; und dazu ihm behülflich zu seyn mochte ich nicht unterlassen. Zwar

ist's eine in der Natur der Sache liegende Unmöglichkeit den Irrthum in alle seine Schlupfwinkel und Abwege zu verfolgen, da er eben nur in der Abirrung von der Wahrheit besteht, dieses Abirren aber auf eine unzählige Weise möglich ist. Und so hab' ich auch hier nur die hervorstechendsten und schattenreichsten Irrthümer bemerklich gemacht. — Zugleich aber sollte mir diese Erklärung eine Gelegenheit seyn, um bey Unbefangenen meine Unbefangenheit zu bewähren und ernste Wahrheitsforscher zu einer würdigen Prüfung des natürlichen Systems einzuladen.

Hrn. Dr. Goeden aber hab' ich nur noch dieß zu sagen. Niemand kann es besser wissen, als eben er, mit welcher Unparteylichkeit und Selbstverläugnung ich ihm begegnet bin. Möge sie ihm wohlthun, gleiches in ihm bewirken und er so belehrt werden, daß der Verstand, als das einfältige Auge des Geistes, kein verächtliches Ding sey, daß er zur Wahrheit führe und aus ihr stamme. Möcht' er es doch einsehen wollen, daß eben dieser Verstand es ist, der durch den bloßen Act des schlichten und gesunden Sehens — nicht etwa vorsätzlich, sondern mit innerer Nothwendigkeit, Wahrheit und Irrthum scharf und wesenhaft scheidet. Weßhalb denn auch diesem, dem wahren Verstand der Wahn sehr fremd ist: durch sich selbst schöpferisch seyn, **durch das Sehen die sichtbaren Dinge machen zu wollen.** — Da ich mit Hn. Dr. G. ärztlich sprechen darf: so fahre ich fort: halten wir nicht, mit Recht, das leibliche Auge für krank, wenn es nicht vorhandene, oder nicht gegenwärtige, oder die vorhandenen und gegenwärtigen Dinge auf eine ihren objectiv nicht entsprechende Weise siehet? oder eigentlicher (da nur die Wahrheit gesehen werden kann) zu sehen wähnt? Sagen wir dann wohl: „eben dieß ist das wahre und treffliche Auge, weil es sich von dem schlichten, nur Vorhandenes und Gegenwärtiges, und beydes nur in ihrer einfachen Gegebenheit, und alle Dinge in endlicher Beschränktheit, begrenzt und gesondert, sehenden unterscheidet? weil es, unwahr bildernd, das Nichtvorhandene, das Ruhende bewegt, das Weiße gelb, das Gelbe roth, das Rothe braun, und nichts in seinen wirklichen Schranken, sondern alles vielmehr ineinanderfließend sieht?" Meynen wir wohl in einem solchen Auge das Nachbild einer unendlichen, schöpferischen Idee zu sehen? Erkennen wir nicht vielmehr, daß dieses Zeichen tiefer und große Gefahr drohender Krankheit sind? Nennen wir nicht wenigstens einen solchen Zustand **Augenschwindel**? Nun eben so ergeht es nicht selten auch dem geistigen Auge, dem Verstande. Hüten wir uns also dessen **Schwindel** für eine gesteigerte Gesundheit zu halten, da hier, wie dort, die Krankheit sehr leicht mit völliger Blindheit und Tod endet! Möchte also Hr. Dr. G. den wahren Verstand gegen jene bodenlose Genialität, die vergeblich mit hohen, schöpferischen Ideen umzugehen wähnt, eintauschen lernen! Wohin solcher Wahn führen könne, davon dürfte ihn seine Critik gegen mich, wenn er sie mit Unbefangenheit und in einer sittlichen, wahrheitsuchenden Gemüthsstimmung noch einmal durchlesen möchte, ein schreckendes Beyspiel kennen lehren! Er könnte es nun deutlich erkennen, daß er in seiner ganzen Critik nicht Einen gegründeten Tadel vorgebracht, nicht Eine Wahrheit ausgesprochen hat. Und welche Form hat er gewählt! War es denn auch nur möglich bey solch' innerm Toben, in solcher Haltungslosigkeit sich irgend eines klaren Gedankens zu bemächtigen?

Ich schweige von der Menge der ungeziemenden Reden, die er gegen mich ausgestoßen hat. Wie aber dürfte er es wagen, und wie hätt' er es gewagt, wenn er nur einige Besonnenheit bewahrt hätte, Männern wie **Hartmann** und **Rudolphi**, deren jeder in seiner Art zu den Zierden der Wissenschaft gehört, eben im Vorbeygehen, mit Unglimpf und Verachtung zu begegnen? Wer kann es denn leugnen, daß beyde außerordentlich viel geleistet; darf man mit ihnen rechten, daß sie nicht alles geleistet? darf man es auf eine solche Weise? Wird er nicht erschrecken, wenn ihm sein Ausfall auf den verdienstvollen **Harleß** wieder zu Gesichte kommen wird? Wird er es nicht inne werden, daß er auch hiemit nur sich selbst verletzt hat? Recht sehr möcht' ich ihm rathen von dem **Harleß'schen** Werk ein ernstes Studium zu machen, und „sich nicht durch die schwerfällige und widerlich langwierige Schreibart des Verf. **bald** ermüden und abschrecken" zu lassen, denn, in der That, er würde viele und dankenswerthe Belehrungen darin finden, wie wir sie alle darin gefunden haben. — Und somit scheide ich denn von Hrn. Dr. G., hoffend: er werde sich nicht vergeblich haben zur ruhigen Besonnenheit auffordern lassen.

Zum Schlusse noch will ich ihm bemerken, daß wenn seine verheißene Critik über meine Ansicht vom thierischen Magnetismus nicht mit anderer Gesinnung und mit anderm wissenschaftlichen Gehalt ausgerüstet seyn sollte, als diese seine erste Critik, ich sie völlig unbeachtet lassen werde; so wie ich auch nur schweigen würde, wenn ihn die Ruhe, mit der ich ihm jetzt begegnet bin, zu neuen Unziemlichkeiten verleiten sollte.

Medicina clerica,

oder Winke für Geistliche zur gesunden und bequemen Verwaltung ihrer Amtsgeschäfte. In einer Reihe von Briefen. Nach dem Englischen bearb. 1824. 8. Leipz. bey Baumgärtner.

Dieses zu London 1821 erschienene Buch greift nicht bloß in die eigentliche specifische Amtsführung jedes Seelsorgers, sondern auch in die englische Liturgie ein, von welcher die Deutschen sehr wenig wissen. Im ersten Briefe wird von der Reinhaltung der Kirchen, von dem Luftzuge, von Ableitung, Erwärmung und Räucherung in und außer der Sacristey gesprochen. Im zweyten wird bey der Behandlung der Amtskleidung der Geistlichen mancher gute Wink über kalte und nasse Kleider sowohl für Priester als Layen gegeben. Der dritte Brief verbreitet sich über den Lesepult, das Knieen und Ablesen der Priester aus der Bibel und den Homilien; der vierte über Gebete, Schmälerung des Kirchenvermögens, Unterpfarrer, Pausen, Gesang, Orgel und Communion; der fünfte über die Stellung der Canzel, über die widerlichen Gerüche, und Ausgänge aus der Kirche. Im sechsten gibt er sehr bewährte Mittel gegen Heiserkeit der Stimme und gegen große Ermüdung; z. B. gegen erstere täglich einige Mal etwas Honig zu nehmen, gegen letztere nach Umständen kaltes oder warmes Band zu nehmen. Der siebente Brief handelt von Taufen, in der Kirche oder im Hause, von Hochzei-

ten, Leichen und von der Vorsicht gegen Erkältung und Ansteckung. Letzteren Gegenstand faßt er in seinem letzten Briefe wieder auf, und endigt mit Krankenbesuchen, mit Behandlung der Sterbenden, frühzeitiger Beerdigung, Zauberey, Zaubermitteln, Geister-, Erscheinungen, woran man in England nach des Rec. neuester Erfahrung noch sehr stark glaubt. So reich das Buch schon an sich in zweckmäßigen Belehrungen, besonders für die medicinische Polizey ist, so hat doch der Uebersetzer noch viele sachkundige Anmerkungen beygefügt, wodurch der Werth desselben erhöht wurde. Kein denkender Seelsorger aller Confessionen wird das Buch unbefriedigt zurücklegen.

Catechismus der Homöopathie;

oder kurze und faßliche Darstellung der Grundsätze des homöopathischen Heilverfahrens für Aerzte und Nichtärzte, von Dr. C. Georg Christian Hartlaut, ausübendem Arzt in Leipzig. Leipzig in der Baumgärtnerschen Buchhandlung. 1824. 155 Seiten. Vorw. XII.

Unter den vielen bis hieher bestandenen ärztlichen Systemen verdient keines die Aufmerksamkeit der Aerzte sowohl als Nichtärzte in einem so hohen Grade, als das homöopathische, welches Dr. Hahnemann in Leipzig seit einer Reihe von Jahren auszubilden bemüht ist; indem es für die Menschheit einen großen Gewinn verspricht. Die Vorzüge und Eigenheiten desselben, wodurch es sich dem Ref. als Nichtarzte empfahl, bestehen in der Einfachheit der Arzneymittel und in der äußerst geringen Gabe derselben z. B. dem decillionsten Theile eines Granes Opium, ferner darin, daß der homöopathische Arzt strenger, als jeder andere, auf richtiges diätetisches Verhalten dringt. Die Beurtheilung des Systemes selbst überlassen wir dem unbefangenen Urtheile der Aerzte.

Der Herr Verf. bemüht sich, in dem vorliegenden Werke das homöopathische Heilverfahren für Aerzte und Nichtärzte darzulegen. Durch Vorsteckung dieses doppelten Zweckes hat er sich sein Vorhaben sehr erschwert, und es steht zu erwarten, ob er durch seine Arbeit die Aerzte befriedigt habe. Referent als Laye gesteht ein, daß der Hr. Verf. die Grundbegriffe des neuen — homöopathischen — Heilverfahrens sehr deutlich dargelegt habe, und ihm dieser Cathechismus zur Belehrung diente. Nach vorausgeschickten Erörterungen über den Begriff der Homöopathie, der Gesundheit, Krankheit, Ursachen, Verlauf, Eintheilung derselben in acute und chronische, Symptomen, Wirkung der Arzneyen u. s. w., verbreitet sich der Hr. Verf. S. 53 über die Grundsätze der Homöopathie, so wie über die Vorzüge derselben im Gegensatze zur Allopathie. Der Catechismus selbst ist nicht wohl eines Auszuges fähig, indem wir sonst die Grenzen überschreiten würden, welche diesen Blättern vorgestellt sind, und wir verweisen daher Aerzte sowohl, als Nichtärzte auf dieses so faßlich geschriebene Werk selbst, und versprechen besonders den letztern, daß sie es nicht ohne Befriedigung aus den Händen legen werden.

(x + y + z)

Catechismus

der Chirurgie oder Wundarzneykunde von Dr. R. Funk, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig Mitglied. Leipzig bey Baumgärtner.

Des Verf. Zweck geht nach der Vorrede dahin, den Chirurgen, welcher sich keiner wissenschaftlichen Bildung zu erfreuen hatte, mit den Krankheitsformen, deren Heilung am häufigsten von ihm gefordert wird, bekannt zu machen, und Ideen zu einem rationellen Heilverfahren zu geben. Aus jenem Grunde sind Entzündung und Geschwüre am ausführlichsten behandelt. Nach einer kurzen Einleitung über die Chirurgie überhaupt und der Eintheilung der chirurgischen Krankheiten folgt die Lehre von Entzündungen im Allgemeinen, wie von einigen besondern Formen derselben, z. B. von der Rose, Verbrennung, Erfrierung, den Frostbeulen, dem Blutschwär, Karbunkel, der Bräune, von der Entzündung des Nagelgliedes, und dem Lendenmuskel-Absceß. Die Geschwüre sind nach ihren specifischen Ursachen und nach ihrem Sitze zuerst eingetheilt; dann folgt die Prognose, Cur, Behandlung der specifischen Geschwüre nach Verschiedenheit ihres Sitzes; endlich die Balggeschwulst, Auswüchse, der Kropf, Blut- und Markschwamm, Scirrhus, Gliedschwamm, Wasserbruch, die Gelenkwassersucht, die Verengerung des Mastdarms und der Harnröhre, die Vorhautverengerung, die Verkrümmungen, Verkürzungen und Gelenksteifigkeit, Ausdehnung der Gefäße, die Pulsader-, Blutader- und Lymphgeschwulst. — In der zweyten Abtheilung handelt der Verf. von Krankheiten, welche auf mechanischer Verletzung beruhen, als: von der Quetschung und Erschütterung, von den Wunden im Allgemeinen und Besondern z. B. von der Verstauchung, Verrenkung, dem Knochenbruche, den Vorfällen, besonders des Mastdarms, endlich von verschiedenen Brüchen, besonders am Umfange des Unterleibes. — Uebrigens ist der Vortrag des Verf. leicht faßlich, auch für den rohesten Landchirurgen.

Versuch

einer Physiologie des Schlafs v. Dr. E. L. H. Lebenheim zu Breslau. Leipz. Industrie-Comptoir 1 Th. (ohne Jahrszahl) S. 240.

Diese Schrift ist in einer blühenden Sprache geschrieben, aber deßhalb weitläuftiger als sie billig hätte werden sollen. Wir wollen eben nicht sagen, daß der Verf. zu weit ausgeholt habe, indem er von dem Planetensystem anfängt, weil allerdings Schlafen und Wachen schon in der ersten Regung des Universums begründet ist; allein die Sache ist gar zu weit ausgesponnen, Dinge sind von den Planeten und zwar sehr breit erzählt, welche in die Astronomie gehören und die man daher bey jedem Gebildeten voraussetzen muß, geschweige bey einem Arzt: und wenn einer das nicht weiß und doch Physiolog seyn will, der verdient nicht daß man es ihm erzähle, nützt ihm ohnehin nichts: denn wer in der Jugend vernachlässiget hat Mathematik, besonders angewandte und Physik zu studieren, der ist ohnehin verloren und wird sich nie um Physiologie bekümmern.

Von dieser unnützen Ausdehnung des Werks daher abgesehen, kann man die Idee des Verf., Schlafen und Wachen durch die ganze Natur hindurch zu führen, um dadurch auf die eigentliche Theorie zu kommen, nicht anders als billigen. Jedoch ist seine Methode viel zu formal und eigentlich nicht physiologisch. Mit Wollen und Leiden erklärt man nichts von der Natur der Planeten; sondern nur mit den eigentlichen Agentien oder physiol. Gesetzen, durch welche, und nach welchen sie hervorgebracht und nothwendig so hervorgebracht werden mußten, obschon diese nämlichen Agentien mit ihren Gesetzen im Geiste als Wollen und Leiden wieder hervortreten und hervortreten müssen. So wahr es ist, daß die geistige Welt von der materiellen nur das Ebenbild ist, und beyde nach einerley Gesetzen gehen, so thut man doch sehr unrecht, wenn man den Verrichtungen und Erscheinungen einerley Namen gibt. Man thut sehr unrecht z. B. den Begriff Leben, Organisation oder gar Wollen und Empfinden auf die Welt überzutragen. Lebendig und organisch nennen wir eben nur diejenige Welt, welche individualiter existieret; Wollen und Empfinden nur diejenigen Welthandlungen, welche in der Nervenmasse vorgehen. Abweichen davon ist eine Verwirrung der Begriffe, welche aus dem Geschiedenen ein Chaos macht und den Feinden der Naturphilosophie Gelegenheit verschafft, ihre Gedankenleerheit mit Gespötte zu füllen.

So ausführlich nun die Lehre von den Planeten und man möchte sagen, so gründlich behandelt ist, so wenig kann man sagen, daß man eine Eindringung in das Wesen des Pflanzen- und Thierreichs verspürt, zu welchen der Verf. mit Recht übergeht. Wenn man einmal so weit aushelt, so müssen auch die Bilder von Pflanzen- und Thierreich mit ihrer inneren Einrichtung klar vor Augen stehen, wenn es zu einer wahren Theorie des Schlafens und Wachens kommen soll. Wir glauben daher, nur wenn der Verfasser im 2ten Bande die gehörige Zeit sich nimmt, daß aus diesem Unternehmen etwas wirklich Brauchbares für die Theorie des Schlafes hervorgehen könne.

Das Buch ist in 132 §§. getheilt, wovon die Betrachtung des Weltsystems ungefähr 77 einnimmt; dann folgt Betrachtung der organ. Natur im allgemeinen, die der Pflanzen und der Thiere insbesondere, und zwar hier durch alle Classen hindurch. An Vollständigkeit fehlt es daher dem Werke nicht; es wären aber demselben mehr größere Abtheilungen zu wünschen, als wodurch die Uebersicht erleichtert würde.

Système dentaire

des Mammifères et des oiseaux, sur le point de vue de la composition et de la détermination de chaque sorte de ces parties, embrassant sous de nouveaux rapports les principaux faites de l'organisation dentaire chez l'homme par G. *St. Hilaire*. Paris chez Crevot. 1824. 8. 84.1 planshe.

Diese Schrift ist in mancher Hinsicht interessant, einmal wegen der Sache selbst, die nun gehörig zur Sprache gebracht, und dann wegen des Einflußes, welchen sie auf die systematische Bestimmung der Vögel haben kann.

Der Verf., welcher auf alle Bildungen, die mit dem Ganzen in Beziehung stehen mögen, aufmerksam ist, hat nehmlich in der Schnabelbedeckuung eines jungen Papageys Erhöhungen gefunden, welche in Gestalt und Stellung den Säugthierzähnen so ähnlich sind, daß man sich des Gedankens, es seyen wirkliche Zähne, dabey nicht enthalten kann; oben stehen 17, unten 13 solcher Höcker. Bey der bloß äußeren Erscheinung ist aber der Verf. nicht stehen geblieben, sondern er hat diesen Schnabel zerlegt, und gefunden, daß im Knochen selbst eben so viele Canäle sind, in welchen Gefäße und ein Nerve zu den Zahnhöckern laufen, so daß also die Zahnbedeutung dieser Theile nicht bezweifelt werden kann. Es ist dabey nur eine, und zwar große Schwierigkeit zu überwinden, nehmlich der ungrade Zahn, welcher in der Vereinigung der Kieferhälften liegt. Zwar hat der Verf. bey einer Schweinsmißgeburt einen ähnlichen ungraden Zahn gefunden, welches jedoch unsers Erachtens nicht hinreicht, diese regelmäßige Erscheinung bey den Vögeln zu erklären. Es gibt nur ein Mittel diese Schwierigkeit zu heben, und das besteht darin, daß man diesen Zahn als verwachsen aus zwey betrachtet, mithin 2 zu demselben laufende Nerven nachweißt; denn ein einziger Zahn kann nun einmal nicht in der Kiefernaht stehen. Bey älteren Papageyen vermehrt sich die Zahl dieser Zähne nach hinten. Im Unterkiefer stehen 17 Zahnspuren. Die Zähne sind abgekaut und zeigen oben ein Loch. Der Verf. vergleicht ferner die Zahnblätter der Anas clypeata (Souchet) mit den Barten der Wale. Auch im Knochen des Entenschnabels finden sich Canäle und Löcher, wodurch Nerven gehen, die man in die Bedeutung der Zahnbildung setzen kann.

Darauf folgen S. 19, Betrachtungen über die Zähne und Vergleichungen, besonders mit denen des Elephanten, so wie auch über Verwachsung mehrerer Zähne, selbst bey Menschen.

Man kann zwar allerdings sagen, diese Vogelzähne seyen nichts anders als Hautwarzen, allein das benimmt Geoffroys Ansicht nichts, weder an ihrem Werth noch an ihrer Bedeutung. Denn im naturphilos. Sinne sind die Zähne nichts anders als Wiederholung der Klauen in den Kiefern; und daß die Klauen der Oberhautbildung, nehmlich der Haarbildung angehören, wird wohl jetzt Niemand mehr läugnen. Die Zähne der Vögel sind freylich keine eingepflanzten Säugthierzähne, sondern nur Hautzähne, aber dennoch Zähne; und man wird daher sehr wohl thun, wenn man bey der Bestimmung der Sippen, wenigstens auf ihre Zahl Rücksicht nimmt: Ob sich die Sache durch alle Ordnungen durchführen lasse, ist für den Werth dieser Entdeckung völlig gleichgültig. Von sehr großem Nutzen werden die Vogelzähne allerdings der Systematik nicht seyn, da sie größtentheils äußerlich verschwunden sind, und daher auf die Lebensart dieser Thiere keinen Einfluß haben. Indessen deuten die Streifen am innern Kieferrand die Zahnzahl an.

Composition

de la tête osseuse de l'homme et des animaux par *Geoffr. St. Hilaire.* Paris chez Bechet jeune 1824. 8. 76. 2 pl. lith.

Der Verf. behandelt hier die Bedeutung der Schädelknochen ganz ausführlich, schickt das Geschichtliche voraus, entwickelt dann seine Meynung von der Siebenzahl der Kopfwirbel und gibt eine neue Bestimmung der Schädelknochen des Crocodills, wozu die wohlgerathene Steintafel gehört. Die andere Tafel stellt tabellarisch die Knochentheile der 7 Wirbel dar. Da wir in der Isis diese Tafel schon beurtheilt haben, so können wir uns einer neuen Darstellung überheben. Wir können durchaus nicht mehr als 4 Wirbel im Kopfe anerkennen, welche den 4 Sinnorganen entsprechen. Der Verf. rechnet auch die Theile des Oberkiefers zu den Wirbeln und betrachtet das Unterkiefer, welches aus 7 Theilen besteht, als die Wiederholung des Brustbeins. Wir haben schon in unserm Programm über die Bedeutung der Schädelknochen, so wie in verschiedenen Abhandlungen in der Isis gezeigt, daß die Kiefer Wiederholungen der Glieder sind, wofür der ganze Bau des Kopfes, vorzüglich aber die Zähne und endlich die Kiefer der Kerfe, welche in Gestalt, Richtung und Zahl den Füßen parallel gehen, sprechen. Der Verf. schreibt diese Meynung, daß nehmlich die Kiefer die wiederholten Glieder seyen, einem andern zu, allein sie ist vollständig in unserem Programm enthalten und Jener hat nur einige Veränderungen daran versucht, so wie Alle, welche bisher den Wirbelbau des Kopfes anerkannt haben. Auch bemerkt der Vfr. mit Spott, daß nun, nachdem die Sache durchgefochten, einer nach dem andern herbeykomme, der sie entdeckt haben wollte; da doch vorher, so lange sie verachtet lag, sich niemand rührte.

Wir halten ferner dafür, und haben es in der Isis zu begründen gesucht, daß die Rippen in die Kopfbildung übergehen und diejenigen Knochen verstellen, in denen sich Löcher befinden, durch welche Nerven gehen; nehmlich die Gelenktheile des Hinterhauptbeins, die großen und kleinen Flügel der Keilbeine und das Siebbein. Man braucht nur die Rippenstummeln am Halse der Vögel und des Crocodills anzusehen, um den Uebergang der Rippen in die Lochfortsätze des Halses und endlich dieser in die Seitentheile des Kopfes zu erkennen. Darauf hat der Verf. keine Rücksicht genommen, wahrscheinlich weil ihm der betreffende Aufsatz in der Isis entgangen ist. Die Erzählung, welche **Albers** dem Verf. gemacht, daß wir demselben im Jahr 1806 zu Bremen die Schädelwirbel erklärt haben, ist dahin zu berichtigen, daß es an einem Schildkröten-, nicht an einem Fischschädel geschah.

Die neue Erklärung der Schädelknochen des Crocodills, welche hier der Verf. gibt, wird durch seine neue Nomenclatur etwas schwer zu verstehen, und man muß mit der größten Aufmerksamkeit diese Namen mit den alten vergleichen, wozu wir jetzt keine Zeit haben. Wir wissen daher nicht, wie weit dieselbe von der unsrigen in der Isis gegebenen und gleichfalls mit Abbildungen begleiteten übereinstimmt oder davon abweicht, um so weniger, da der Verf. auf unseren Aufsatz keine Rücksicht nimmt, ohne Zweifel, weil er ihm auch in der Isis entgangen ist.

Versuche

und Untersuchungen über die Eigenschaften und Verrichtungen des Nervensystems bey Thieren mit Rückenwirbeln von P. Flourens, aus dem Französischen übersetzt von Dr. G. W. Becker. Leipzig bey Rein 1824. 8. 276 XXVI.

Diese gründliche Arbeit v. **Flourens** ist bereits durch **Cuviers** Bericht, den wir seiner Zeit in der Isis mitgetheilt haben, bekannt. Die großen Aufschlüsse, welche sie über die Wirkungen des Nervensystems, über die Erscheinungen bey Verletzungen und über die Wahrscheinlichkeit ihrer Heilung ertheilt, sind für Physiologie und Medicin von solcher Wichtigkeit, daß die Schrift allerdings eine Uebersetzung verdiente. So viel auch fast zu allen Zeiten, besonders aber von **Haller** über diesen Gegenstand gearbeitet worden ist, so blieb doch noch Vieles zu erörtern übrig und dem Talente des Verf. ist es gelungen, durch manchfaltige und scharfsinnige Abänderungen der Versuche an Thieren Entdeckungen zu machen, welche die innere Einrichtung des eigentlichen Wohnsitzes des thierischen Lebens um vieles genauer kennen lehren und Mittel an die Hand geben, die Krankheiten dieser Organe richtiger zu erkennen und zu würdigen. Das Werk ist so voll Thatsachen, daß ein Auszug derselben nicht thunlich ist, um so mehr beeifern wir uns, dasselbe dem Publicum zu empfehlen. Es ist nicht bloß dem Physiologen und Arzte nothwendig, sondern auch jedem Gebildeten interessant und nützlich.

Der Werth der Gesundheit,

nach dem Engl. des Dr. G. Cheyne, frey bearbeitet v. Julius. Leipzig bey Rein 1823. Taschenform. 188.

Die Krankheiten sind leichter zu vermeiden als zu heilen; zu jenen wird diese kleine Schrift eine sehr gute und allgemein verständliche Anleitung, und hat daher wohl verdient übersetzt zu werden, nur hätte mehr Sorgfalt auf diese Uebersetzung verwendet werden sollen. Sie handelt von der Luft, von Speis und Trank, vom Schlaf, von Bewegung und Ruhe, von Ausleerungen und Verstopfungen, von den Leidenschaften; und gibt über jeden dieser Artikel Vorschriften, welche unseres Erachtens leicht zu befolgen sind, ohne daß sie die übrigens nothwendige Lebensart stören. Möge diese Schrift Vielen die Mittel an die Hand geben, ein wohlgeordnetes, gesundes und langes Leben zu führen.

10) Kometen. Betrachtung derselben im Allgemeinen; Meteore höherer Ordnung, Bedeutung derselben in Beziehung zu den übrigen Weltkörpern (Thätigkeitsformen allg., des Weltalls und der Erde; Spiegelung derselben in den Weltkörpern des Sonnensystems. — Der Meteorismus als kosmisches Erscheinungsganze. Betrachtung derselben im Einzelnen. Unter Anderem: Beschreibung der merkwürdigsten 3819 bis 1824. n. Chr. Geb. gesehenen Kometen: I. Kosmische Kometen. A. Fixsternkometen. B. Sonnenkometen. II. Erd- (Mond- Venus- Mars- Jupiter ꝛc.) — Kometen. Schlußbetrachtungen über die Kometen. Die vergänglichen und die veränderlichen Sterne, nebst Uebergang zur Betrachtung der Aethermeteore.

B) Von den Aethermeteoren.

§. 158. Allgemeine Betrachtungen derselben; Rückblicke auf den hieher gehörigen Theil des Inhalts der vorhehenden §§.

§. 159. Hellende Aethermeteore.

1) Dämmerlicht des Weltraums.
2) Lichtschimmer.
3) Wechselndes Nebellicht.
4) Zodiakallicht.
5) Sonnenfackeln und ähnliche Hellungen der Fixsternphotosphären.
6) Kometenschweife.

§. 160. Aetherfinsterungen.

1) (Kosmische) Nebeltrübungen und Nebelwolken.
2) Sonnenflecken.

Allgemeine Geschichte.

In Paris wagten die Damen sonst nur an die Schriftsteller von Romanen und Gedichten sich anzureihen; die Revolution aber hat auch für solideres Studium der Geschichte weibliche Heroen geschaffen. So kündigte im vorigen May eine gewisse Madam Panam, Mémoires des principaux événemens, qui se sont passés depuis 1808 jusqu'au congrès de Vienne, mit Portraits der ersten Staatsmänner in 4 Bänden an, welche monatlich bis zum October erscheinen sollen. Was sie leisten will, drückt sie durch folgende Worte aus: Jetée malgré moi au milieu de grands événemens, auxquels je tacherai de faire assister mes lecteurs, je n'occuperai plus qu'un coin du tableau, et j'abandonnerai le premier plan à des personnages plus dignes que moi d'attirer les regards, et de fixer l'attention; je les ferai assister aux conférences, ou se sont préparés les destins de l'Europe; je les mettrai en rapport avec des souverains, des princes, des ministres, de grands personnages, que j'ai été en position de voir agir: je leur donnerai le mot d'une foule d'énigmes, qui, jusqu'à ce jour, sont restées inexplicables. Le grand drame politique, qui occupe l'Europe attentive, sera developpé dans les détails les plus curieux; je montrerai les fils, qui ont fait mouvoir tant de marionettes diplomatiques, et j'appuierai mes récits des pièces justificatives.

Einsender dieses kennt die Verfasserinn als eine sehr geistreiche Dame, deren Feder den phantasiereichen Flügel Chateaubriands mit sich verbindet; daher eine interessante Lecture zu erwarten ist.

Inhalt.

A. Allgemeines.

B. Naturgeschichte.

a) Physik, Chemie und Mineralogie.

b) Botanik.

c) Anatomie und Medizin.

Litterarischer Anzeiger.

Umschlag.

Taf. 7. gehört zu S. 805.

Verkehr.

Eingegangen.

An Aufsätzen.

Ueber Erichtonit.

An Büchern.

E. J. Leichtlen, Schwaben unter den Römern in zwey Charten dargestellt, nebst Untersuchungen über die Oberdonaustraße der Peutinger Tafel von Windisch bis Regensburg, insbesondere über die Hauptstadt Samolucenae. Freyburg im Breisgau bey Herder, 1825. 8. 208. 2 Charten.

Die Entwickelung, Metamorphose und Fortpflanzung der Flechten, in Anwendung auf ihre systemat. Anordnung und zur Nachweisung des allgemeinen Ganges der Formbildung in den untern Ordnungen cryptogam. Gewächse. Nach eigenen Beobachtungen und Versuchen, von G. F. W. Meyer (Physiograph des Königreichs Hannover). Göttingen bey Ruprecht 1825. 8. 372. 3 illumn. Taf.

Mormolyce, novum coleopterorum genus, descriptum a J. J. Hagenbach. Norimbergae, apud Sturm. 1825. 8. 8. 1 tab. color.

Caroli Linnaei systema vegetabilium, editio XVI. curante C. Sprengel. Vol. II. Goettingae ap. Dieterich. 1825. 8. 939. (Class. VI—XV.)

Martius, hortus botanicus Academiae Monacensis. 1825. 4. 28. 2 tabb. lithogr. in fol.

An Zeitschriften.

Brandes, Archiv des Apothekervereins XII. Heft 1. Lemgo bey Meyer 1825.

Annalen der Physik und Chemie von Poggendorff. III. St. 2. Leipzig bey Barth 1825.

Notizen aus der Natur- und Heilkunde bis Nr. 218.

Journal für Chemie und Physik von Schweigger, XIV. Heft 1.

Kastner, Archiv für die gesammte Naturlehre. Bd. III. Heft 4. V. Heft 1.

Buchners Repertorium für die Pharmacie XXI. H. 2.

Conversationsblatt bey Brockhaus Nr. 168.

Verzeichniß der Bücher, welche vom Jan. bis Jun. 1825 erschienen sind. Leipzig bey Hinrichs. (8 ggr.)

☞ Auf mehrere Anfragen dient, daß bey der Versammlung der Naturforscher und Aerzte (jetzt zu Frankfurt a. M.) jederman Zutritt hat, und jeder vortragen und reden kann, was und wie er will. Stimmen aber zu Beschlüssen geben nur Schriftsteller.



Isis

von

Oken.

Achtes Heft.

1825.

Preis des Jahrgangs 8 Thlr. sächs. oder 14 Fl. 24 Xr. rhein.

Von dieser Zeitschrift erscheint in jedem Monat ein Heft mit Kupfertafeln und Holzschnitten, so daß 6 Hefte einen Band ausmachen, und mithin deren im Jahre zwey herauskommen.

Die Buchhandlungen wenden sich an die Buchhandlung Brockhaus in Leipzig;
Die Postämter an das in Jena, welches die Isis mit ¼ Rabatt erhält.

Man kann nur auf einen ganzen Jahrgang Bestellung machen, und die Zahlung ist ungetheilt zur Leipziger Ostermesse des laufenden Jahres zu leisten.

Beyträge werden an den Herausgeber unmittelbar, oder, und besonders Bücher, im Wege des Buchhandels an Brockhaus zu Leipzig geschickt. Man setze nichts anderes darauf, als: Gedrucktes, zur fahrenden Post; dickere Sachen gerollt. Es geht nichts verloren; das Recommandieren ist daher unnöthige Vertheuerung.

Unfrankierte Bücher mit der Post werden zurückgewiesen.

☞ Damit sich Niemand vergeblich bemühe, so wird hiemit angezeigt, daß in die Isis keine politischen Aufsätze aufgenommen werden.

Jena bey der Redaction.

Anzeigen.

AVIS relatif à la collection des Oeuvres de XENOPHON, *de* THUCYDIDE, *d'*HERODOTE, *de* THEOCRITE, ANACREON, *23 vol. in 4., dont il n'existe que quarante exemplaires complets en papier velin.* — A Paris, chez Ch. Gail neveu, à la bibliothèque du roi rue de richelieu. Les Lettres doivent être affranchies.

M. Gail a consacré trente années, c'est-à-dire sa vie presque tout entière, à l'étude des trois grands historiens, et à la collation des nombreux manuscrits de leurs textes.

L'impression en est maintenant terminée.

Xénophon, Oeuvres complètes, comprenant texte grec, version latine et française, Observations historiques, géographiques et critiques, et Variantes de nombreux manuscrits, soit du Vatican, soit de la Bibliothèque du Roi; Atlas de cinquante-deux cartes, trente-cinq *Specimen* de manuscrits, et quarante-huit Estampes; 10 vol. in 4., 180 francs brochés; *id.* papier vélin satiné, figures avant la lettre et eaux-fortes, 350 francs.

Deux nouveaux volumes de Xénophon, dont le premier contient une Notice historique des travaux de l'auteur, suivie d'Observations historiques, philologiques, vol. de 850 pages; 20 fr. papier ordinaire, 40 francs papier velin; et le second, intitulé *Recherches etc.*, ou *Auctarium Xenophonteum etc.*, tiré à trèspetit nombre, 30 francs papier ordinaire, et 60 fr. papier vélin.

Thucydide, grec latin, avec Observations historiques et critiques, et Variantes des treize manuscrits de la Bibliothèque du Roi; dix belles estampes, et deux plans de sièges; 10 vol. in 4., brochés maintenant en six, 82 fr.; *id.* papier vélin, 160 fr. — *Id.* in 8., grec-latin-français, avec les observations et les estampes et plans, 8 vol. 50. fr.

Hérodote, texte grec, avec notes historiques et critiques, *specimen de var.* et dix belles estampes; 2 vol. in 4., papier ordinaire, prix 50 fr.; *id.* papier vélin (fig. avant la lettre et eaux-fortes), tiré à quarante exemplaires seulement, 150 francs. Le prix de cet ouvrage, demandé seul, papier vélin, est de 250 francs.

Théocrite, grec-français-latin, papier vélin, avec dix estampes, 30 francs; avec figures avant la lettre, 36 francs.

On en répète la remarque: il n'existe que quarante exemplaires complets de ces ouvrages, papier vélin. Le prix de la collection (25 vol. in 4.) est de 750 francs.

Chacun de ces ouvrages pourra se demander séparément.

Grammaire grecque. — Idiotismes grecs. — Essais sur les désinences. — Racines grecques. — Nouveau Testament grec. — Philoctète de La Harpe, rapproché du Philoctète de Sophocle, avec notes sur le texte grec. — Quarante et tant d'opuscules grecs, avec notes, à l'usage des écoles. Nous parlerons ailleurs de ces ouvrages, qui sont la propriété de M. Delalain.

Il ne sera question ici que des ouvrages de J.-B. Gail, qui se trouvent chez Ch, Gail neveu, au collége royal, place Cambrai.

Isis.

VIII.

E. F. Leichtlen,

(Archivrath)

Schwaben unter den Römern, in zwey Charten dargestellt. Nebst Untersuchungen über die Oberdonaustraße der Peutinger Tafel von Windisch bis Regensburg, insbesondere über die Hauptstadt Samulocenae. Freyburg im Breisgau bey Herder 1825. 8. 208.

Bekanntlich zeichnet die Peutingerische Tafel eine Straße, welche unweit Vindonissa über den Rhein geht, an diesem bis an den Bodensee hinauf läuft, dann über einen Fluß setzt, der neben dem Bodensee entspringt, eine Strecke nördlich läuft und dann, nach Osten umbiegend, sich bis Regensburg u. s. w. verlängert, d. h. entschieden die Donau ist. Parallel mit diesem läuft in gerader Entfernung und dicht daran die Straße fort, ohne je auf das nördliche oder linke Ufer hinüber zu gehen.

Cluverius bestimmte vor 200 Jahren folgende Orte.

1) Tenedo, Thengen.
2) Juliomagus, Tuttlingen.
3) Brigobanna, Beuron.
4) Arae Flaviae, Aurach.
5) Samulocenae, Ulm.
6) Grinarium, Knöringen.
7) Clarenna, Lech-Rain.
8) Buricianae, Burkheim.
9) Vetonianae, Winten.
10) Germanicum, Vohburg.
11) Celeusum, Neustadt.
12) Abesina, Abensberg.

Seit **Cluverius** hat sich mit der Bestimmung der römischen Orte in Deutschland fast niemand beschäfftiget, als der berühmte **Mannert** zu Landshut. Es konnte nicht fehlen, daß solch ein Mann, welcher im alten Deutschland lebt und webt, sich auch an die Erklärung der Orte machte, welche an der römischen Heerstraße von Windisch nach Regensburg längs der Donau auf der Peutingerschen Tafel vorkommen. Diese Tafel rechnet auf diesem Wege 246 Millia passuum. Diese findet **Mannert** zu viel, und er führt daher die Straße anfangs von **Windisch** aus auf einem Umweg im Schwarzwald herum, um die gehörige Meilenzahl herauszubringen und die Orte folgendermaaßen zu bestimmen (Germania 1820 p. 613).

1) Vindonissa, Windisch.
2) Tenedo, Zurzach.
3) Juliomagus, Stühlingen im Schwarzwald.
4) Brigobanna, Bräunlingen bey Don-Eschingen.
5) Arae Flaviae, Rotweil am Neckar.
6) Samulocenae, Beuron an der Donau.
7) Grinarium, Mengen.
8) Clarenna, . . .
9) . . . .
10) Ad Lunam, südlich von Ulm.
11) Aquileia, Günzburg.
12) Opie, Dillingen gegenüber.
13) Septemiaci, Höchstädt gegenüber.
14) Losodica, Lustnau.
15) Medianae, Donauwörth gegenüber.
16) Leiniacum (Iciniacum), Niederschönfeld östlich dem Lech.
17) Biriciana, Mündung der Brütal.
18) Vetoniana, Mündung der Acha.
19) Germaniacum, Irsnig.
20) Celeusum, Pföring gegenüber.
21) Abusina, nördlich von Neustadt.
22) Reginum, Regensburg.

Mannert führt also von Zurzach die Straße nördlich nach Stühlingen über den Schwarzwald nach Bräunlingen und Rotweil. Von da lenkt er sie östlich ab nach Beuron an der Donau, wo er auf das südliche Ufer geht und daselbst bleibt, indem er glaubt, daß alle Stationen auf dem rechten Ufer liegen müßten, weil der Strich der Peutinger Charte diese Lage hat. Man sieht, daß **Mannert** wenig von der Zeichnung der Tafel abgewichen ist. Nur anfangs macht er einen großen Bogen, der sich nicht

in der Charte findet; nachher aber hält er sich nur zu streng an dieselbe, indem er beständig auf dem rechten Ufer bleibt.

Der Verf. sucht nun besonders diesen letzten und geradesten Weg von Arae Flaviae an zu widerlegen, und zwar mit einem Aufwand von Kenntnissen und scharfsinnigen Bemerkungen, welche man an ihm schon durch seine früheren Hefte gewohnt ist.

Nach **Mannert** kamen **Westenrieder**, **Reisach**, **Stichaner** und **Raiser**, welche die Straße ganz auf die Nordseite der Donau legten, und zwar in keiner geringen Entfernung, so daß sie nicht selten den Pfahlgraben berührt, ja über **Canstadt** hinaus läuft, **Alen**, **Bopfingen**, sogar **Wilburgstetten**, ohnweit **Dünkelsbühl**, besucht, und erst bey **Gunzenhausen** in Franken wieder umwendet, um endlich in der Nähe von **Kehlheim** über die Donau zu gehen, also an ihrem Ende, da doch die Charte gleich beym Ursprung (wenn es die Donau ist, wofür sie diese Schriftsteller jedoch halten) die Straße über dieselbe führt.

Mannert hat offenbar nicht bloß den vernünftigeren, sondern auch ziemlich denjenigen Weg eingeschlagen, welchen die Charte deutlich angibt. Dessen ungeachtet kommen noch **Buchner**, **Reichard** und **Prugger**, welche die Römer nicht bloß auf dem Schwarzwald, sondern auch auf der rauhen Alp herumführen, in der Gegend vor Ulm ihnen die Donau zeigen, um sie dann wieder weit nördlich derselben nach Regensburg zu bringen.

Alle diese Versuche geht der Verfasser durch und widerlegt sie größtentheils sehr gründlich; dessen ungeachtet nimmt er im Ganzen **Reisachs** Meynung an, und führt die Römer auch nördlich der Donau und ziemlich von ihr entfernt, auf folgendem Wege nach Regensburg.

1) Vindonissa.
2) Tenedo, Burg oberhalb Zurzach.
3) Juliomagus, Stühlingen.
4) Brigobanna, Hüfingen an der Breg.
5) Arae Flaviae, Altstadt bey Rotweil.
6) Samulocenae, Sülchen bey Rotenburg.
7) Grinarium, Nürtingen am Neckar.
8) Clarenna, Kirchheim unter Teck.
9) Unbenannt, Altstadt Geislingen.
10) Ad Lunam, Lonsee.
11) Aquileia, Heidenheim.
12) Opie, Bopfingen.
13) Septemiacum, zwischen Bopfingen und Oetting.
14) Losodica, Oetting.
15) Medianae, Meding.
16) Biricianae, Harburg an der Wernitz.
17) Iciniacum, Itzing.
18) Vetonianae, Nassenfels.
19) Germanicum, Kesching.
20) Celeusum, Otling an der Kels.
21) Abusina, Neustadt an der Abens.

Der Verfasser beschreibt unterwegs alle römischen Alterthümer, Städte, Castelle, Mauern, Thürme, Denk- und Meilensteine, Büsten, Scherben und Münzen, die Römerstraßen, die jetzt meistens Hochgesträß heißen, wie nicht minder alle Heidenlöcher, Heidenschößlein, Heidenstätten, Altstädte und Altheime mit einer musterhaften Genauigkeit, welche noch dadurch besonderen Werth erhält, daß er die meisten Gegenden selbst bereist hat. Besonders interessant ist ein Einschiebsel über **Sülchen** bey **Rotenburg** und das **Sulichgau**, aus welchem die Hohenzoller ihren Ursprung genommen, wobey sehr lesenswerthe Aufklärungen über diese Familie vorkommen. Der Name Hohenzoller bedeutet wahrscheinlich selbst nichts anderes, als hohe Sul (Säule); denn so steht der Berg im Felde.

Die meisten genannten Schriftsteller legen das Hauptgewicht bey ihren Untersuchungen auf die römischen Ueberbleibsel, und besinnen sich fast keinen Augenblick, die Straße dahin zu führen, wo sie eine Spur dergleichen entdecken. Allein Schwaben ist von römischen Alterthümern bedeckt, und ohne Zweifel hatten die Römer nach jeder Stadt und Castell eine (Stein) Straße. Denn ihre Soldaten hatten nichts anderes zu thun, und sie wußten dieselben besser fürs allgemeine Beste zu beschäfftigen, als man es jetzt weiß. In jeder Straße aber, welche zu einem Castell oder an den Pfahlgraben gieng, die große Heerstraße zu sehen, welche aus Gallien nach dem Orient führte, würde beweisen, daß man über den glücklichen Fund der Alterthümer ganz vergessen hat, auf welchem Wege man dahin gekommen ist.

Ein zweyter Grund, welcher die Schriftsteller so sehr ins Weite führte, ist die Millienzahl der Charte; welche viel zu groß seyn soll, als daß eine gerade Straße in dieselbe passen könnte. Ungeachtet dieser Noth machen sich einige noch obendrein eine zweyte, indem sie ohne allen Grund annehmen, die Charte rechnete innerhalb des Pfahlgrabens nach den noch größeren **Leugen** (1500 Passus), wie es scheint, bloß um die Straße noch weiter in Schwaben herumführen zu können. Wir werden aber unten beweisen, daß auch hier nichts anders als Millien gemeynt sind, was sich auch übrigens schon von selbst versteht. Man könnte noch einen dritten Grund für dieses Irrewandern anführen, nehmlich die Meynung, daß Arae Flaviae **Rotweil** sey, welche sich so festgesetzt hat, daß keiner mehr daran zu schütteln wagt. Niemand weiß einen andern Grund, als daß es mehrere hinter einander so gemeynt haben. Auf solchen, theils widersinnigen Annahmen, theils unrichtigen Berechnungen, theils blinden Glaubensätzen beruht die Verzeichnung der sogenannten Römerstraße längs der Donau, oder vielmehr in den Winkeln Schwabens und Frankens herum.

Die Charten, welche der Verfasser der Schrift beygegeben, haben einen großen Werth, indem alle bis jetzt entdeckten römischen Orte und Straßen, so wie der Pfahlgraben darauf roth verzeichnet sind, und sich überdieß die Bestimmungen vieler Orte, Berge und Flüsse darauf finden, welche bisher unenträthselt waren. Es ist folgende, gewiß nicht geringe Anzahl.

Agennum, Gönningen.
Julia Alensis, Alen.

Alpes Poenae, Algäuer Alpen.
Amantia, Emmenzheim.
Amber, Ammer.
Aquileia, Heidenheim.
Aredunum, Herden (bey Basel).
Argenis, Argen (Fluß).
Argentaria, Langenargen.
Auriana, Ore (Fluß) und Oehringen.
Berium, Berau.
Bilium, Iffitzheim (bey Rastadt).
Biriciana, Wernitz.
Bodungo, Bodman.
Bragodurum, Altheim bey Meßkirch.
Brenta, Brenz (Stadt und Fluß).
Brigiana, Brigach.
Caesarea, Keschingen.
Cana, Canstadt.
Cassangita, Seckingen.
Cassiliacum, Kißlegg.
Castellum, mehrere.
Clarenna, Kirchheim unter Teck.
Condate, Köngen, Kundingen.
Damasia, Ems (Stadt und Fluß).
Drusomagus, Drüsen (Stadt und Fluß).
Dunum, Dunberg und Duningen.
Ebodurum, Benduren.
Adfauces, Füetzen.
Graea, Hohen Krähen.
Grinario, Nürtingen.
Ictodurum, Gutenburg.
Juliomagus, Wutach (Fluß).
Lentia, (Linz=) Ach.
Licia, Jll.
Licatii, Völker im Wallgau.
Lictus, Jller.
Losodica, Oetting.
Mediana, Forellenbach und Stadt Meding.
Nava, Nau (Fluß).
Nemavia, Neufnach (Fluß).
Noeomagus, Neumagen (Fluß).
Podium, Bodman.
Ratiantia, Retzat (Fluß).
Rostro nemaviae, Stadt an der Neufnach.
(Sanctio ist wohl nicht Seckingen, denn es lag nie in Rhätien, eher Sax bey Chur.)
Sedatum, Eichstädt.
Solicinium, Sülchen.
Samulocenae, dasselbe.
Tarodunum, Zarten, von uns bestimmt.
Valencia, Welsheim.
Venaxamadurum, Auxesheim.
Verna, Wirm (Fluß).
Verodunum, Würtemberg (also Wirtenberg).
Viana, Weiung (Fluß), Wain (Stadt).
Vicus, Wicken.
Vicus Julius, Wilzburg.

Außerhalb Schwaben.

Clanis, Glan (Fluß).
Duras, Iser.
Urusa, Iser.
Duria, Thur (Fluß).
Lintimagus, Limmat.
Olina, Violenbach.
Olino, Olsburg.
Parra, Paar (Fluß).
Ripa prima, Berbach.
Tenedo, Burg bey Zurzach.
Uringae, Rixen.
Vallatum, Wal.

Ungeachtet wir nun die volle Ueberzeugung haben, daß der Verfasser die Richtung der Straße ganz verfehlt hat; so zollen wir ihm doch gern unsern Dank für die vielen Aufschlüsse, welche er über die römischen Alterthümer in Schwaben gegeben hat. Man wird sein Buch nicht ohne große Belehrung über das deutsche Alterthum aus der Hand legen.

Römerstraße

längs der Donau von Vindonissa nach Regensburg.

Auf der Peutingerischen Tafel ist von Augusta Rauracorum bey Basel eine ganz gerade Straße längs dem südlichen Ufer der Donau bis Regensburg gezeichnet, woran die bereits genannten Orte liegen.

Es läßt sich durch genaue Vergleichung der Maaße zeigen, daß wir heut zu Tage noch nicht weiter von Windisch nach Regensburg haben, als die Römer auf der Peutingerischen Charte hatten. Da wir nun den geraden Weg zu gehen pflegen, nehmlich über Schaffhausen, Aach oder Stockach, Meßkirch, Mengen und Ulm; so konnten die Römer keinen andern genommen haben, theils weil sie eben so klug waren als wir und eben so gern ihre Füße schonten, theils weil die Peutingerische Charte einige Hundert Millien mehr hätte hinzusetzen müssen, wenn sie ihre Landsleute über den Schwarzwald und die rauhe Alp oder gar nach Dünkelsbühl hätte führen müssen, um sie wohlerhalten nach Regensburg zu fördern. Die Römerstraße lief mithin gerade an der Donau fort, wie sie noch heute läuft, und wie man sie ja auch noch an vielen Orten Meilenweit aufgedeckt hat, z. B. von Aach bis Meßkirch, Mengen und über den Bussen hinaus bis nach Rüß=Dissen, und dann wieder in der Gegend von Günzburg und endlich bey Abensberg.

Die Straße führt freylich östlich dem Schwarzwald und nordöstlich dem Bodensee über einen von Süden kommenden und nach Osten umbiegenden Fluß, der am Ende die Donau ist. Allein wie kann der Arm, worüber die Straße geht, die Donau seyn, da er aus einem Gebirge am Bodensee kommt und keineswegs aus der westlich, sehr deutlich und richtig verzeichneten Sylva Marciana (Schwarzwald)? Zieht man aus diesem Gebirge eine Linie nach dem Fluß nördlich der Straße, so ist sie das erste Stück der Donau, in welche der von der Straße durchsetzte Fluß von Süden her einströmt. Es ist mithin ein Seitenfluß der Donau, über den die Straße führt, der vom Bodensee

herkommt, und nicht der Ursprung der Donau selbst. Diese Täuschung war es vorzüglich, welche die Geschichtforscher veranlaßte, die Straße um den Ursprung der Donau auf dem Schwarzwald herumzuführen, wodurch sie nach Rotweil und in das nördliche Schwaben verschlagen wurden. Jedoch auch in diesem Falle hätten sie, wie Cluver und Mannert gethan, in gehöriger Zeit zurücklenken und wenigstens vor Ulm wieder aufs südliche Ufer der Donau kommen sollen, statt bis Regensburg im nördlichen Schwaben und südlichen Franken herum zu irren und dann erst über die Donau zu setzen, was der ganzen Charte dermaaßen widerspricht, daß man annehmen müßte, der Verfertiger hätte auf 100 Stunden Wegs seine Straße ganz falsch gezeichnet; in der That ein hübsches Führungsmittel für ein Heer, das so oft genöthiget war, in Eilmärschen aus Gallien nach Thracien zu marschieren. Wie hätte es nach einer solchen Charte den Weg auch nur möglicher Weise finden können? Nach unserer Ansicht ist die Straße vielmehr ganz vortrefflich gezeichnet, zum Erstaunen richtig, und zwar so, daß, wenn darin Fehler vorzukommen scheinen, dieselben eher von unserer viel ungenaueren Kenntniß der Weglänge herrühren, als von der Angabe der Römer.

Dieses nun vorausgesetzt, daß nehmlich die Römer den nächsten Weg genommen, so suche ich die Orte dadurch aufzufinden, daß ich die römische Weglänge halbiere und diese Viertel noch einmal halbiere. Dann verfahre ich eben so mit unserer Stundenlänge, und lege die Orte blindlings hin, wohin sie von selbst fallen; nachher erst rücke ich sie zurecht, indem ich die anderen Umstände betrachte, welche für diese und jene Lage sprechen.

Vor allen muß die Entfernung von Windisch oder Brugg nach Regensburg ausgemittelt werden. Es sind aber

von Brugg nach Schaffhausen . . .	12	Stunden
von da bis Meßkirch	12	—
von da bis Ulm	20	—
von da bis Donauwörth	18	—
von da bis Ingolstadt	14	—
von da bis Regensburg	18	—
	Summa 94	—

Diese Entfernung ist nun mit der Längenzahl der Peutingerischen Charte zu vergleichen. Dabey entsteht aber vor allem die Frage, ob die Charte, wenigstens in den Decumaten, nach Millien oder Leugen rechnet. Eine Frage übrigens, welche augenblicklich und mit der größten Sicherheit beantwortet werden kann. Man braucht nur die Orte anzusehen, deren Entfernung man noch haargenau weiß, z. B. Augusta rauracorum und Vindonissa, deren Entfernung mit 22 bezeichnet ist. Von Basel nach Brugg sind 11 Stunden. Nun liegt Augst von Basel 2 Stündchen, folglich ist es von Augst bis Windisch fast 9 Stunden, wovon etwa 5 bis Frick und 4 schwache von da bis Brugg oder Windisch sind.

Die Römer rechneten auf die Millie 1000 Gänge (Passus) oder 2000 Schritte. Mithin sind 5 Millien 5000 Gänge oder 10000 Schritte, macht zwey Stunden oder 1 Meile, wie auch allgemein angenommen wird. Zwanzig Millien also sind 8 Stunden; 22 sind 8⅘ Stunden; es wäre mithin von Augst bis Windisch fast 9 Stunden; und die Charte hat demnach haargenau, und zwar nach Millien, nicht nach Leugen gerechnet.

Ist man damit nicht zufrieden und wollte man denken, die Zahl 22 könnte als Schreibfehler zufällig treffen; so betrachte man einmal die Entfernung von Basel nach Straßburg. Man rechnet 20 Stunden. Die Charte gibt von Augusta rauracorum bis Argentoratum 49. Nun sind aber 50 Millien haargenau 20 Stunden. Kann man ein schöneres Zusammentreffen wünschen?

Diese Richtigkeit der Charte auf einer Strecke von 30 Stunden erlaubt wohl das Vertrauen, daß sie auch in der Fortsetzung dieser Straße längs der Donau bis Regensburg richtig gerechnet habe. Nun gibt sie aber von Vindonissa bis Reginum 246, diese mit 5 getheilt, werden 49⅕ Meilen, oder 98⅖ Stunden.

Man rechnet aber von Brugg bis Regensburg 94 Stunden, mithin beträgt der Unterschied 4⅖. Wer wird nicht über dieses Zusammentreffen erstaunen, und noch mehr darüber, daß unsere neuen Geschichtsforscher dieses nicht bemerkt haben! Wie sie gerechnet und sich getäuscht haben mögen, ist schwer zu erklären, außer daß sie, als sie sich einmal im Kopf gesetzt hatten, Arae Flaviae müsse schlechterdings Rotweil seyn, gezwungen waren, Leugen anzunehmen, was sie jedoch leicht sich hätten von selbst widerlegen können, wenn sie nur die Entfernung von Augusta rauracorum bis Argentoratum hätten zu Rathe ziehen wollen.

Bedenkt man noch, daß die 44 Stunden bis Ulm sehr gestreckt sind, so kann man sehr wohl noch 4 hinzusetzen und bis Regensburg 98 Stunden annehmen, wie die Charte.

Hieraus geht nun unumstößlich hervor, daß die Römer den nächsten, und mithin geradesten Weg genommen haben; und da es zwischen 2 Puncten nur eine gerade Linie gibt, so haben sie nothwendig denselben Weg gegenommen, den wir noch heutzutage nehmen.

Wer aber von Brugg nach Schaffhausen reist, geht bey Zurzach, nicht bey Kaiserstuhl, über den Rhein, das Klettgau hinauf nach Erzingen, Neukirch, Schaffhausen. Wer von da nach Regensburg will, fährt den ersten Tag 20 Stunden weit über Singen, Stockach, Meßkirch, Mengen bis Riedlingen, von da den 2ten Tag 18 Stunden weit über Ehingen, Ulm bis Günzburg; von da den 3ten Tag 20 Stunden weit über Gundelfingen, Lauingen, Dillingen, Höchstädt, Donauwörth bis Neuburg; von da den 4ten Tag wieder 20 Stunden oder 24 Poststunden neben Ingolstadt vorbey über Neustadt, Abensberg, Saal bis Regensburg.

Von dieser Straße können die Römer nicht sehr abgewichen seyn, weil sie nicht bloß im Ganzen, sondern auch

von Ort zu Ort dieselbe Stundenzahl angeben, weil sie eben so vernünftig als wir gewesen und ihre Beine wohl eben so geschont haben. Man setzt zwar jetzt bald über die Donau hinüber, bald herüber. Das haben ohne Zweifel die Römer, zum Theil wenigstens, auch gethan oder konnten es gethan haben, ohne es auf der Charte anzudeuten. Es wäre lächerlich, von einer Römerstraße die Genauigkeit zu verlangen, welche unsere jetzigen Poststraßen haben. Wimmeln doch selbst diese noch von Fehlern, obschon man Landcharten besitzt, welche jeden Bach anzeigen! Die Peutingerische Tafel zieht die Straße in gerader Linie am rechten Ufer der Donau fort. Zu verlangen, daß sie das kleine Stückchen von Günzburg bis Donauwörth, wo wahrscheinlich allein über die Donau gesetzt wurde, hätte ans linke Ufer zeichnen sollen, wäre in der That unverständig. Uebrigens ist es ja auch möglich, daß sie sich auch hier auf dem rechten Ufer gehalten hat; denn die Römer haben oben an der Donau diese Straße ebenfalls durch Sümpfe geführt.

Wir stellen die jetzigen Orte mit den römischen zusammen, nicht weil sie absolut dieselben seyn sollen; sondern weil sie die bekannteren Ruhepuncte oder Stationen sind und weil sie den römischen Entfernungen entsprechen.

Theilen wir nun den Weg in zwey Theile; so kommt Ulm ungefähr in die Mitte, nehmlich 50 Stunden von Regensburg und 44, etwas mehr, von Brugg. Die eigentliche Mitte fällt also zwischen Ulm und Günzburg, gegen Leipheim. Theilen wir jede Hälfte wieder, so fällt Neuburg zwischen Ulm und Regensburg, 25 kleine Stunden von jedem; Meßkirch in die Mitte zwischen Ulm und Brugg, von jenem 20, von diesem 24 Stunden entfernt.

Theilen wir nun die 246 Millien gleichfalls in zwey Theile, so erhalten wir 123 Millien. Nun fällt aber Aquileia auf 124 von Vindonissa, mithin etwas über Ulm hinaus, aber nicht ganz bis Günzburg, also ebenfalls gegen Leipheim.

Theilen wir die 124 Millien, so erhalten wir 62 M. Nun fällt aber Samulocenae auf 60 (24 Stunden), mithin auf Meßkirch an der Ablach, worin offenbar der Name steckt; Amblach, Amvlach, Samvlach, Samulach, Samulachingen, Samulocenae.

Fassen wir diesen Ort etwas schärfer in die Augen, so liegt er auf der Charte an dem ersten Fluß, über welchen die Straße setzt. Dieser Fluß entspringt aber nicht aus der Sylva Marciana oder dem Schwarzwald, sondern aus kleineren Bergen nördlich vom Bodensee. Er kann also unmöglich die Donau seyn (wie auch schon Leichtlen vermuthet, aber auf die Iller, welche viel zu fern liegt, gerathen hat). Dieser Fluß fällt in die Donau und kann seiner Richtung und Entfernung nach nichts anders als die Ablach seyn. Die Charte hat nur den Strich von den Quellen der Donau bis zum Einfluß der Ablach bey Mengen anzugeben vergessen, oder vielmehr nicht angeben wollen; denn sie hat nur die Flüsse angegeben, über welche sie gekommen ist, und konnte auch nicht anders, wie wir auch nicht anders können, wenn wir in einem fremden Lande längs einem Strome reisen. Wir zeichnen die Querbäche, über die wir kommen, und den Hauptstrom erst von da an, wo er uns zu begleiten anfängt, können aber die Richtung, woher er kommt, natürlicher Weise nicht angeben.

Die Ablach ist aber wirklich noch heutzutage das erste Wässerchen, welches in die Donau fließt und auf das man trifft, wenn man von Schaffhausen nach Ulm reist. Vorher kommt man über den Biber, dann die Aach, dann die Stockach, welche alle 3 in den Rhein oder in den Bodensee fallen. Die Wasserscheide zwischen dem Donau- und dem Rheingebiet ist auf der Höhe zwischen Stockach und Meßkirch, oder zwischen Aach und Meßkirch, wenn man etwa diesen Weg nimmt. Die Charte hat daher sehr sinnreich diese Scheidung dadurch anzeigen wollen, daß sie den ersten Seitenfluß der Donau, über den man kommt, bezeichnet hat.

Der römische Ort braucht nun eben nicht Meßkirch selbst zu seyn, sondern kann sehr wohl, ja ist wahrscheinlich, die gleich daneben liegende römische Stadt, welche Leichtlen Bragodurum nennt, was viel besser auf Beuron an der Donau paßt.

Dieses auszumachen, war der Hauptpunct, mit welchem alle Schwierigkeiten überwunden sind; denn von dieser Festsetzung an passen alle Entfernungen vor- und rückwärts von Samulocenae so genau, als wenn sie mit dem Zirkel abgestochen wären.

Wir können also nun nach Windisch oder Brugg zurückkehren, und von da an unsere Reise Gang für Gang (Passus) antreten.

Von Vindonissa sind bis Tenedonis 8 Millien = $3^1/_5$ Stunde.

Nun sind aber von Brugg bis Kaiserstuhl 5 Stunden, nehmlich 2 bis Baden und 3 über Schöflisdorf bis Kaiserstuhl, macht $12^1/_2$ Millien.

Die Römer sind mithin nicht bey Kaiserstuhl über den Rhein gegangen. Auch liegt in dieser Richtung kein Ort, welcher auf Tenedonis paßt. Sie sind aber auch nicht bey Zurzach über den Rhein gegangen, weil dieser Ort 4 Stunden, also 10 Millien von Brugg entfernt ist, da doch die Charte nur 8 M., $3^1/_5$ Stunde angibt, und weil sie nicht einen Weg werden gewählt haben, der zweymal über Berge führt (den Kissenberg dazu gerechnet), da sie ganz eben fortkommen konnten.

Die genaue Entfernung von $3^1/_5$ Stunden von Brugg fällt auf Dettingen oberhalb Klingnau, wo die Fähre noch ist, und in welchem Namen Tenedonis sich offenbar noch ganz unversehrt erhalten hat.

Sie giengen also von Windisch rückwärts durch Brugg über die Aarbrücke, was nur einige 100 Schritte beträgt, aufs linke Aarufer; bey Dettingen kamen sie wieder aufs rechte Ufer, und hatten dann noch bis Coblenz (Confluentes), wo die Aar sich mit dem Rhein verbindet, etwas über 1 Stunde. Da giengen sie auf ebenem Boden über den Rhein, und behielten durch das ganze Klettgau denselben

bis kurz vor Schaffhausen, über das sie nothwendig die Straße ziehen mußten, wenn sie nicht über Merishausen und den hohen Rand steile Berge auf und ab klettern wollten.

Von Tenedo bis Juliomagus sind 14 Millien, $5^3/_5$ Stunden.

Von Juliomagus bis Brigobanne 11 Millien, $4^2/_5$ Stunden, macht 25 Millien oder 10 Stunden.

Nun sind aber von Dettingen über Klingnau und Coblenz bis Schaffhausen nur 9 Stunden, folglich ist Schaffhausen weder das eine noch das andere, indem Juliomagus $3^1/_2$ Stunden vor und Brigobanne eine Stunde nach fällt. Schaffhausen ist auch in einer bekannten Zeit gegründet und kein römischer Ort.

Von Coblenz bis Thiengen sind $1^1/_2$ Stunde, bis Laucheringen 1 Stunde, bis Erzingen $1^1/_2$, macht 4; dazu $1^1/_2$ von Dettingen bis Coblenz macht $5^1/_2$ Stunde, also 14 Millien. Juliomagus muß mithin in die Gegend von Erzingen fallen. Bey Geislingen ist das Heidenschlößlein und eine Römerstraße; **Leichtlen** hat bey Laucheringen selbst noch ein Stück davon entdeckt. Es ist also kein Zweifel mehr vorhanden. Dagegen ist nach Stühlingen keine Spur anzutreffen, und im Orte selbst nichts Römisches. Läge Geislingen nicht etwas zu nahe an Laucheringen; so würde ich es unbedenklich für Juliomagus halten, da auch dieser Name sehr wohl durch Verwandlung des J in G in Geislingen übergehen konnte. Genaueres Abmessen des Weges wird die Sache entscheiden.

Wären die Römer bey Kaiserstuhl über den Rhein gegangen, so könnte man **Jestetten**, einen anerkannten römischen Ort, für Juliomagus halten; allein er liegt ohnehin zu entfernt, nur 1 Stunde vor **Schaffhausen**.

Hinter Schaffhausen folgt nach einer Stunde, mithin $4^2/_5$ von Erzingen, das Dorf **Büßingen** am Rhein, wahrscheinlich vor der Erbauung Schaffhausens der Ausladeplatz der Waaren über dem Rheinfall. Es kann fast nichts anderes als Portus Abucini oder Bucini der Notitiae galliarum seyn, indem alles auf diesen Ausladeplatz paßt, dagegen nichts auf Bussigny in der **Waadt** zwischen Rolle und Nyon. Dieser Ort liegt nicht am See, und kann daher kein Portus gewesen seyn. Er liegt nicht einmal an der Seestraße, sondern an der Bergstraße, welche parallel mit jener auf den Höhen der Rebhügel 3 — 400 Fuß hoch von Aubonne nach Nyon führt, wohl 1 St. vom See entfernt, und von wo aus man eine herrliche Aussicht über den ganzen See genießt. Wie kann also dieses ein Hafen gewesen seyn? Der zerfallene Thurm hinter dem Dorfe war offenbar nichts als eine Warte der neueren Zeit.

Büßingen am Rhein war also Brigobanne.

Würde indessen, hinsichtlich Juliomagus, für Geislingen entschieden; so fiele Brigobanne auf Schaffhausen, was jedoch nicht so gut mit den folgenden Entfernungen stimmt.

Von hier können wir nun nach Meßkirch 2 Wege einschlagen, entweder **Hohentwiel** rechts lassend, über Singen und **Stockach**, oder **Hohentwiel** links lassend, über **Hilzingen** und **Aach**. Wir besinnen uns keinen Augenblick, den letzten Weg zu wählen, da man von Aach bis Meßkirch und **Mengen** und noch weiter die Römerstraße aufgedeckt und **Leichtlen** sie gezeichnet hat, auch überdieß **Stockach** die neuere Straße ist.

Nun sind aber von Brigobanne bis Arae Flaviae 13 Millien = $5^1/_4$ Stunde.

Von Schaffhausen sind es über 6, mithin ist die Entfernung von **Büßingen** bis dahin treffender, und es muß also **Aach** Arae Flaviae seyn.

Bey Aach spricht alles für einen römischen Ort. Es liegt auf einem steilen Berg und hat viele Ruinen, die vielleicht aus der Römer Zeit stammen. Die Hauptmerkwürdigkeit dabey ist aber der Ursprung der Aach, welche sogleich als ein starker Bach aus der Erde kommt, und unmittelbar eine Mühle treibt. Man nimmt nicht ohne Grund an, daß dieses Wasser durch unterirdische Höhlen im dortigen Muschelkalk aus der Donau komme; denn wenn diese trüb und gelb ist, so quillt auch die Aach gelb aus dem Boden. Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß die Stadt den Namen von diesem Umstande erhalten, und demnach wäre Arae flavae, wie auch die Charte wirklich hat, der Benennung Arae Flaviae vorzuziehen. Man könnte denken, es hätte Aquae flavae geheißen; dem steht aber das *Βωμοι* des **Ptolomäus** entgegen. **Rotweil** ist viel weiter von Vindonissa entfernt, als die Charte Millien angibt, wenigstens 30 Stund., also 75 Millien, da doch die Charte nur 46 zählt. Selbst nach Leugen gerechnet, liegt **Rotweil** noch viel zu entfernt; wie man daher auf diesen Ort fallen konnte, ist ganz unbegreiflich. Die Gradmessungen des Ptolomäus sprechen auch für Aach.

Von Arae flavae bis Samulocenae 14 Millien, $5^3/_4$ Stunden.

Also haargenau die Entfernung von **Meßkirch** an der Ablach, wovon ich das Hergehörige schon gesagt habe. Die römischen Mauern in der Nähe, welche besonders durch **Eitenbenz** näher bekannt geworden sind, beweisen hinlänglich den römischen Boden.

Von Samolucenae bis Aquileia sind 64 Millien, also $25^3/_5$ Stunden.

Nun sind von **Meßkirch** bis **Mengen** 4 Stunden, von **Mengen** bis **Riedlingen** wieder 4, von da bis **Ehingen** 6, von da bis **Ulm** wieder 6, und von da bis **Günzburg** auch 6, macht 26 St., also so genau, als man es nur wünschen kann.

Die Charte gibt für Grinarium 22 Millien, $8^4/_5$ Stunden.

Dieses ist für **Mengen** also zu viel; allein sie läßt hinter Grinarium die Millienzahl weg und deutet dadurch an, daß dieses keine Station war, wollte es aber als einen bedeutenden Zwischenort doch nicht weglassen. Die 22 Millien gehen also bis Clarenna, welches mithin auf **Riedlingen** fällt. Theilt man die 22 Millien, so kommen auf Grinarium 11, auf Clarenna ebenfalls 11,

mithin 4 Stunden auf Mengen und 4 auf Riedlingen, wie es Recht ist. Allein Grinarium könnte auch näher oder ferner liegen, was nur der erhaltene Ortsname entscheiden kann. Mengen hieß in den alten Zeiten Maginga, was nicht paßt. Eine Stunde aber vor Mengen liegt Krauchenwies an der Landstraße, worin der Name erhalten zu seyn scheint. Darauf deutet auch ohne Zweifel der Stein, den man unweit Scheer gefunden hat, und worauf Apollo *grannus* steht.

Riedlingen wäre dann Clarenna, dem auch die Lage des Ortes auf einer kleinen Erhöhung mitten in dem sumpfigen Breitried nicht entgegen wäre; da wir aber durch die Bemühungen Vanottis wissen, daß die Römerstraße von Mengen und Herbertingen rechts am Bussen vorbey über Stadion und Kirch=Birlingen nach Rüß=Dissen (im Gegensatz von Iller=Dissen) führt; so müssen wir diesen offenbar näheren Weg nach Günzburg, der beständig am rechten Donauufer bleibt, für die Römerstraße gelten lassen. Da nun bis Clarenna etwas mehr als 8 Stunden, fast 9 sind, nehmlich 8⁴/₅ (22 Millien); so lag Clarenna etwas weiter als Riedlingen, wahrscheinlich am Bussen selbst. Vielleicht ist der Name in Heiltingen (Helltingen) an der Kanzach erhalten, wofern dieses nicht zu nahe liegt.

Von Clarenna bis Ad Lunam sind wieder 22 Millien, also 8⁴/₅ Stunden.

Diese Entfernung bringt uns, weil die Umwege am linken Ufer der Donau über Ehingen vermieden werden, über Rüß=Dissen in die Nähe von Ulm, aber nicht ganz hin. Mir scheint Laupheim an der Rotam in Ad Lunam zu stehen. Der Ort liegt auch zugleich da, wo sich diese Straße mit der vom Bodensee schnitt; und endlich geht von diesem Ad Lunam die Straße nach Augsburg ab, der zu Liebe die Donaustraße wohl ein wenig hat südlich gezogen werden können.

Die Charte gibt dieser Entfernung 52 Millien. Diese mit 5 getheilt machen 10²/₅ Meilen oder 20⁴/₅ Stunden. Nun sind aber von Augsburg bis Günzburg 12 Stunden. Von Günzburg bis Laupheim 10, macht 22 für den Umweg. Geht man von Laupheim gerad über Weißenhorn oder Krumbach nach Augsburg; so können nicht mehr als 20 herauskommen. Die Charte hat zwar diese Seitenstraße nicht ausgezeichnet, weil dieselbe sie nichts angieng; allein sie hat die Entfernung richtig angegeben. Dessen ungeachtet wollen die Geographen hier nichts als Unordnung finden und den Verfasser der Charte bitter tadeln.

Den Ort zwischen Ad Lunam und Augusta Vindelicorum nennt die Charte im Ablativ Pomone, und setzt ihn 40 Millien, also 16 Stunden von Ad Lunam, und 11 Millien oder 4²/₅ Stunden von Augsburg. Schon dadurch hat sie bewiesen, daß sie absichtlich die zwischenliegenden Orte auslassen wollte; denn daß keine Station 16 Stunden entfernt ist, versteht sich von selbst. Dieses Pomone kann im Nominativ eben so gut Pomonis als Pomo, wie die Geographen meynen, haben. Ich kenne die in dieser Richtung liegende Orte nicht, wahrscheinlich ist er aber in irgend einem Baumstetten oder Baumgarten erhalten. Wer die Verhältnisse von Margartshausen, an dem der Weg vorbey führt, kennt, wird darüber entscheiden können.

Dieses Einlenken der Straße von Augsburg nach Ad Lunam und die so richtig zutreffende Millienzahl sehe ich für den bündigsten Beweiß an, daß Ad Lunam in die Nähe von Ulm gehört, und daß mithin die Römerstraße den geraden Weg genommen, und nicht nördlich der Donau 20 — 30 Meilen weit herumgeschweift ist. Diese Seitenstraße ist der eigentliche Grundpfeiler für dieses ganze Straßensystem, welchen die meisten Geographen so schmählich bey Seite setzen und sich dadurch selbst das Spiel verderben.

Von Ad Lunam bis Aquileia sind 20 Millien, also gerade 8 Stunden, womit wir nicht ganz auf Leipheim treffen. Ich halte daher das Dorf Leiben vor Leipheim dafür, auch besonders darum, weil die folgenden Entfernungen besser passen. Leiben scheint mir aus Aquileia entstanden zu seyn, vielleicht Aach=Leiben.

Die Charte hat bey Grinarium die Millien weggelassen und zwischen Clarenna und Ad Lunam einen ganzen Ort. Die Geographen haben geglaubt, der Charte hierin helfen zu müssen, und sich daher erlaubt, an beyden Orten so viel Millien einzuschieben, als sie zu ihrer Wanderung im nördlichen Schwaben nöthig hatten. Damit kann man freylich die Straße zu groß machen und bis Günzenhausen in Franken gerathen. Solch ein gewissenloses Verfahren verdient keine Widerlegung. Wir haben gesehen, daß durch die einfache Theilung der 22 Millien hinter Samulocenae Grinarium und Clarenna in gehörige Entfernungen kommen und auf noch stehende Orte passen; so wie denn auch dadurch die Entfernung des Ad Lunam von Augsburg ganz richtig wird. Theilen wir auf ähnliche Art die 22 Millien hinter Clarenna, welche uns bis Leiben führten; so fällt Stadion ungefähr in die Mitte des Weges, und dieses ist daher wahrscheinlich die ausgelassene Station.

Wir kommen nun zur 2ten, etwas kleineren Hälfte des Weges, nehmlich zu den letzten 122 Millien, oder 24²/₅ Meilen, 48⁴/₅ Stunden, welches die Entfernung von Leiben bis Regensburg ist.

Von Aquileia bis Biricianae sind 58 Millien, oder 11³/₅ Meilen, 23²/₅ St.

Also die richtige Entfernung Leibens von Neuburg.

Von Günzburg bis Donauwörth sind wohl 13 St.; von Aquileia bis Medianae 43 Millien, also 8³/₅ Meilen oder 17¹/₅ St., mithin weiter als von Günzburg bis Donauwörth, und fast so weit als von Ulm bis dahin, also zieml. soviel als von Leiben bis Donauwörth. Nirgends drängen sich auf der Charte die Orte so, wie in dieser Gegend; aber auch nirgends liegen noch gegenwärtig so viele Städte hinter einander, wie hier; Günzburg, Gundelfingen, Lauingen, Dillingen, Höchstädt, Donauwörth in der kurzen Strecke.

Nun sind von Aquileia bis zum nächsten Opie 18 Millien, $7^1/_5$ St., welches auf Gundelfingen am linken Donauufer trifft.

Die Charte deutet zwar den Uebergang über die Donau nicht an; das wird man auch nicht verlangen, da die Straße ohnehin bald wieder herüber kommt. Es ist nicht wahrscheinlich, daß die Römer dieselbe durch die Sümpfe am rechten Ufer der Donau nach dem Lech geführt haben.

Von Opie bis Septemiaci, vielleicht im Nominativ Septemiax, sind nur 7 Millien oder $2^4/_5$ Stunden; trifft ziemlich auf Dillingen. Der Name Septemiaci paßte zwar sehr wohl auf Zusam an der Zusam auf dem rechten Donauufer, allein die Entfernung ist groß.

Von Septemiaci bis Losodica sind wieder nur 7 Millien, $2^4/_5$ Stunden, was ungefähr auf Höchstädt fällt. Dieses liegt auf einer steilen Anhöhe, wie Augst und Windisch, und war daher sehr passend zu einem Castell, wie es denn auch darnach aussieht.

Von Losodica bis Medianae sind 11 Millien, $4^2/_5$ Stunden, was auf Donauwörth fällt, ein Ort, den die Charte wohl nicht ausgelassen hat, da er von der Straße von Augsburg nach Nürnberg durchschnitten wird.

Von Donauwörth bis Neuburg sind etwa 6 Stunden, vielleicht etwas mehr. Diese Strecke kenne ich nicht.

Von Medianae bis Biricianae sind 15 Millien, also gerade 6 Stunden.

Von Medianae bis Iciniacum sind 8 Millien, $3^1/_5$ Stunden, etwa bis Burkheim.

Von Iciniacum bis Biricianae 7 Millien, $2^4/_5$ St., bis Neuburg.

Neuburg war sicher eine römische Station; denn es liegt mitten in der Ebene auf einem Hügel höher als Riedlingen, fast wie Hochstädt, ist auch ein sehr alter Ort, bey dem sich die ersten Prediger des Christenthums angesiedelt haben.

Nun haben wir noch das letzte Viertel des Weges zu betrachten.

Von Neuburg bis Regensburg rechnet die Post 24, das gemeine Leben nur 20 Stunden.

Von Biricianae bis dahin 64 Millien, macht $12^4/_5$ Meilen, oder $25^3/_5$ St., was mithin mit unserer Postrechnung zusammenstimmt.

Von Neuburg bis Neustadt 14 Stunden.

Von Biricianae bis Celeusum 39 Millien, macht $7^4/_5$ Meilen, $15^3/_5$ Stunden.

Von Biricianae bis Vetonianae 18 Millien, $7^1/_5$ Stunden.

Man rechnet von Neuburg bis Ingolstadt 8 St., weil der Weg über die alte und neue Donau eine Strecke wegnimmt. Es ist nicht wahrscheinlich, daß die Römer nach Ingolstadt hinüber und wieder herüber giengen; daher gibt die Charte von Biricianae bis Ventonianae nur $7^1/_5$ Stunden an, was mit Winden an der alten Donau zusammentrifft. Der Name ist erhalten, Neuburg hat den seinigen bey der Wiederaufbauung verloren. Biricianae paßte übrigens besser auf Burkheim, allein die Entfernung scheint dawider. Wenn man statt Iciniacum Liciniacum lesen dürfte, so würde dieser Ort am Lech liegen, also etwa Lechrain seyn. Allein, wie gesagt, ich kenne hier die Abstände nicht genau.

Von Vetonianae bis Germanicum (scl. castrum) 12 Millien, $4^4/_5$ Stunden; träfe also auf Vohburg.

Von Germanicum bis Celeusum 9 Millien, $3^3/_5$ Stunden; trifft auf Neustadt.

Von Celeusum bis Abusena 3 Millien, ist $1^1/_5$ Stunden, trifft auf Abensberg, worin der Name nicht besser erhalten seyn könnte.

Von Abusena nach Reginum 22 Millien, $8^4/_5$ St., ganz richtig, denn von Regensburg bis Neustadt sind 10 Stunden oder 25 Millien, und soviel gibt die Charte von Reginum bis Celeusum an.

Es treffen mithin alle Orte von Windisch bis Regensburg so genau mit den heutigen zusammen, daß nur selten kaum ein Unterschied von einer halben Stunde vorkommt. Bereist man nun diese Straße absichtlich, um die alten Orte genau zu finden; so wird es nicht fehlen, daß man da und dort eine Alt-Stadt, ein Altenburg, ein Altheim, ein Castell und dgl. findet, welche die geringen Unterschiede ausgleichen können. Wo einmal das Zusammentreffen so auffallend ist, kann man vernünftiger Weise nicht mehr daran zweifeln, daß die Römer ihre Straße in derselben Richtung hatten wie wir. Mannert ist der Sache offenbar am nächsten gekommen, und man muß sich daher um so mehr wundern, wie seine Nachfolger vom geraden Wege ganz abkommen konnten.

Stellen wir nun die Orte noch einmal zusammen.

Von Vindonissa bis Reginum 246 Millien, $98^2/_5$ Stunden.

Von Brugg bis Regensburg über 94 Stunden.

Von Vindonissa bis Aquileia 124 Millien, $49^3/_5$ Stunden.

Von Brugg bis Leiben mehr als 46 Stunden.

Von Vindonissa bis Samolucenae 60 Millien, 24 Stunden.

Von Brugg bis Meßkirch 24 Stunden.

Von Samolucenae bis Aquileia 64 Millien, $25^3/_5$ Stunden.

Von Meßkirch bis Leiben über 22 Stunden.

Von Aquileia bis Reginum 122 Millien, $48^4/_5$ Stunden.

Von Leiben bis Regensburg 48 Stunden.

Von Aquileia bis Iciniacum 58 Millien, 19⅗ Stunden.

Von Leiben bis Burkheim ungefähr 20 Stunden.

Von Iciniacum bis Reginum 64 Millien, 26⅗ Stunden.

Von Burkheim bis Regensburg gegen 27 Stund.

Es sind ferner

8 von Vindonissa bis Tenedonis 3⅕ Stunden.

Von Brugg bis Dettingen 3

14 von Tenedonis bis Juliomagus 5⅗ St.

Von Dettingen bis Erzingen über 5

11 von Juliomagus bis Brigobanne 4⅖

Von Erzingen bis Büßingen über 4

13 von Brigobanne bis Arae flavae 5¼

Von Büßingen bis Ach etwa 5

14 von Arae flavae bis Samolucenae 5⅗

Von Ach bis Meßkirch etwa 5

22 von Samolucenae bis Clarenna 8⅘

Von Meßkirch bis zum Bussen 8

22 von Clarenna bis Ad Lunam 8⅘

Vom Bussen bis Laupheim 8

20 von Ad Lunam bis Aquileia 8

Von Laupheim bis Leiben 8

18 von Aquileia bis Opie 7⅕

Von Leiben bis Gundelfingen 7

7 von Opie bis Septemiaci 2⅘

Von Gundelfingen bis Dillingen gegen 3

7 von Septemiaci bis Losodica 2⅘

Von Dillingen bis Höchstädt 2

11 von Losodica bis Medianae 4⅖

Von Höchstädt bis Donauwörth gegen . . . 4

8 von Medianae bis Iciniacum 3⅗

Von Donauwörth bis Burkheim über . . . 3

7 von Iciniacum bis Biricianae 2⅘

Von Burkheim bis Neuburg gegen 3

18 von Biricianae bis Vetonianae 7⅕

(Von Neuburg bis Ingolstadt . . . . . . 8)

Von Neuburg bis Winden 7

12 von Vetonianae bis Germanicum 4⅘

Von Winden bis Vohburg über 4

9 von Germanicum bis Celeusum 3⅗

Von Vohburg bis Neustadt gegen 4

3 von Celeusum bis Abusina 1⅕

Von Neustadt bis Abensberg gegen 2

22 von Abusina bis Reginum 8⅘

Von Abensberg bis Regensburg 8

246 Millien (98⅖ Stunden) . . . etliche und 90 Stund.

C. H. Pfaff (in Kiel)

der Electro-Magnetismus, eine historisch critische Darstellung der bisherigen Entdeckungen auf dem Gebiete desselben, nebst eigenthümlichen Versuchen. Hamburg bey Perthes 1824. 8. 238. mit 8 Tafeln.

Werke von Pfaff bedürfen keiner Empfehlung. Er hat sowohl durch seine Schriften als seine eigenen Beobachtungen und Versuche seit einer langen Reihe von Jahren bewiesen, daß ihm der ganze Umfang seiner Wissenschaft bekannt ist, und daß er die Geschicklichkeit besitzt, Beobachtungen und Versuche anzustellen, welche die Wissenschaft bereichern. Diese Schrift enthält eine vollständige und sehr klare Darstellung alles dessen, was über Galvanismus und Magnetismus, besonders seit Oersteds Entdeckung gedacht und gethan worden ist, mit namentl. Anführung aller Männer, welche daran Antheil genommen haben. Der Inhalt ist so manchfaltig, daß wir ihn nicht ausheben können, aber dennoch so übersichtlich, daß man auf diesen wenigen Bogen eine vollständige Geschichte davon erhält. Die gelehrte Welt muß daher dem Verfasser Dank wissen, daß er sich zu einer so umfassenden Darstellung dieses, besonders in unserer Zeit so wichtig gewordenen Gegenstandes entschlossen hat. Oersted, Gilbert, der Verf., Erman, Faraday, Ampere, die Genfer Physiker, Poggendorff, Seebeck, Pohl, Davy, Schweigger, Raschig, Arrago, Delarive, Yelin, Althauß, Barlow, Schmidt, Prechtl, Berzelius, Munke, werden nach der Reihe aufgeführt, ihre Versuche und Theorien geprüft, angenommen oder widerlegt.

Wörterbuch der Naturgeschichte.

Weimar, Industrie Comptoir 1825. Bd. II. Hälfte 1. Atlas 3te Lieferung.

Von diesem löblichen Unternehmen haben wir schon mehrmals in der Isis geredet, und thun jetzt davon nur Meldung, um zu zeigen, daß es rasch vorwärts schreitet. Die Artikel laufen von Birostrites bis Caprifolium, und man kann wohl sagen, daß sie noch mit mehr Sorgfalt als die früheren bearbeitet sind. Das Unternehmen wird daher dem deutschen Publicum Genüge leisten und es ist zu erwarten, daß Jeder es sich anschafft, dem es um allgemeine Bildung zu thun ist. Es kommen so Tausend Sachen im Leben und in der Unterhaltung vor, über die man sich schnell Auskunft zu verschaffen wünscht, und dazu ist nichts bequemeres, man kann sagen nothwendigeres, als ein Wörterbuch. Wie sehr ein solches das Bedürfniß befriediget, zeigt vorzüglich das Conversat. Lexicon bey Brockhaus, welches in Aller Händen ist und häufig in solchen, welche sich selten ein Buch anschaffen. Dasselbe Bedürfniß ist aber auch vorhanden für die Gegenstände, welche das vorliegende Wörterbuch bearbeitet, und es läßt sich mithin erwarten, daß es ziemlich auch dahin kommen wird, wo das Conversations-Lexicon schon steht. Was jenes mehr für das Historische ist, das ist dieses für die gesammte Naturgeschichte. Man findet alles darin, was nur irgend in der Mineralogie, in der Botanik und in der Zoologie vorkommen

kann; und schon das Bewußtseyn, nicht vergebens ein Buch aufzuschlagen, ist eine große Empfehlung für dasselbe. Es ist übrigens nach dem neuen Zustande dieser Wissenschaften bearbeitet. Die Beschreibung von allen wichtigen Pflanzen — Thierarten und so weiter, und zugleich Uebersichten über die Classen und Familien. Die Abbildungen sind sehr wohl gerathen und mit Sorgfalt illuminiert, auch aus den besten Werken genommen, wie es sich von einem Herausgeber, wie von **Froriep**, der selbst Naturforscher und Arzt ist, nicht anders erwarten läßt.

Naturgeschichte

für den öffentlichen und häuslichen Schulunterricht (nach Oken) von J. G. Mauke, Pfarrer zu Brockewitz. Meißen bey Goedsche. 8. 780, mit 110 Abbildungen und 4 Uebersichtstafeln des Systems.

Der Verfasser hat sich viele Mühe gegeben, durch Erklärung der Namen und durch beygefügte Tabellen die Brauchbarkeit dieser Naturgeschichte zu erhöhen, was ihm auch ohne Zweifel gelungen ist. Er hat sich nur etwas zu ängstlich an die Urschrift gehalten und zuviel Gegenstände aufgenommen, wodurch er bey der beabsichtigten Kürze gezwungen wurde, manches nur registerartig aufzuführen und von manch Wichtigem die ausführliche Beschreibung wegzulassen. Seine Bearbeitung hat daher eine für ihren Zweck zu systemat. Form. Das größere Publicum und besonders die kindliche Jugend will mehr Schilderungen und Thatsachen haben, als in Reih und Glied gestellte Namen, welches zwar den Ueberblick erleichtert, aber nur dann, wenn die Zahlen nicht zu groß sind. Um der Systematik willen hat der Verfasser viele Namen aufgenommen, welche füglich bey einer so verkürzten Ausgabe hätten wegbleiben und bloß in die Tabellen verwiesen werden sollen. Indessen muß man das Bestreben dankbar erkennen, und es wird gewiß nicht ohne Nutzen bleiben, besonders da die Schrift, als von einem Geistlichen stammend, den Zutritt in manche Familie finden wird, welche sonst nicht daran gedacht hätte. Es ist kein Zweifel, daß Gott am klarsten und erhabensten durch die Natur erkannt wird, und daß die Naturgeschichte die stärkste Stütze der Religion ist. Es beweißt daher eine große Unklugheit des geistlichen Standes, daß er die Kenntniß der Natur so sehr vernachlässiget und bey der Erziehung nicht die Vortheile benutzt, welche sie ihm mit Sicherheit gewähren wird. In keinem Zweige der Wissenschaften ist die Ordnung so gesetzmäßig, der Gegenstand so erhaben und die Einrichtung so weise und wundervoll, wie in der Naturgeschichte, in der man, wie nirgends, von einem Verstand überzeugt wird, welcher durch die ganze Welt geht und in derselben nur **Einer** seyn kann.

Nenning,

Leitfaden der Naturgeschichte, zum Gebrauch beym Vortrage auf Mittelschulen. Constanz bey Wa 6 1825, 2tes Bändchen. Zoologie. 8. 268.

Wir haben das erste Bändchen, welches die allgemeine Naturgeschichte und den mineralogischen Theil enthält, bereits angezeigt. Dieses Bändchen ist in derselben Art bearbeitet; es hebt nur die wichtigeren Thiere, wie es Recht ist, heraus, und gibt hinlängl. Auskunft über deren Lebensart und Nutzen; die systemat. Anordnung ist in Tabellen verwiesen, wo viele Sippen genannt sind, von denen weiter nicht die Rede ist, auch ganz recht, denn die Schüler müssen nur vom systemat. Bau einen Begriff bekommen, brauchen sich aber nicht bey denjenigen Thieren aufzuhalten, welche keinen andern als wissenschaftlichen Werth haben.

Es sind alle Rubriken aufgeführt, welche beachtet zu werden verdienen. Der Bau der Thiere und die Verrichtungen der verschiedenen Organe, die Thierstoffe, Krankheiten, Vermehrung und Veredlung, Nutzen und Schaden, Geographie der Thiere; dann Geschichte der Zoologie; endlich die Verhältnisse des Menschen, seine Krankheiten, Veredlung, Geographie der Menschen. Den Beschluß des ersten Semesters macht die Litteratur.

Das 2te Semester enthält die Classification der Thiere, mit vorausgeschickten Tabellen, worauf sodann die besondere Aufzählung nebst der Beschreibung folgt. Den Schluß macht eine kurze Anleitung, die Thiere zu beobachten und Sammlungen anzulegen. Diese Schrift scheint uns daher eine der passendsten für den Unterricht zu seyn, welche in der neueren Zeit erschienen ist.

Genera et Species Palmarum,

quas in itinere per Brasiliam annis 1817 — 1820 jussu et auspiciis Max. Josephi I. regis Bavariae augustissimi suscepto, collegit, descripsit et iconibus illustravit *C. F. P. de Martius*. Monachii Fol. imperial. fascicul. I. 1823. tab. 1 — 25. Fasc. II. 1824. t. 26 — 49. Fasc. III. 1824. t. 50 — 67.

Dieses Prachtwerk ist mit den Affen von **Spix** die erste Frucht der Reise, welche die bayerischen Naturforscher auf Kosten des Königs in Brasilien unternommen haben. Bis jetzt ist uns außer **Roxburghs** Plants of Coromandel keine Reise bekannt, welche so viele und so wichtige Ausbeute geliefert hätte, wie diese. Besonders ist diese Bearbeitung der Palmen musterhaft und die Ausführung des Steindrucks nicht bloß prächtig, sondern auch über alle Erwartung genau und deutlich. Viele neue Sippen sind entdeckt, die Blüthen- und Fruchttheile genau zerlegt, die Palmen sind ganz, einzeln und in ihren reichen Landschaften abgebildet, und dann wieder die Kolben oder Trauben besonders, alles sehr sorgfältig ausgemalt. Manche Blätter sind wahrhaft malerische Landschaften, die man in jedem Saale aufhängen kann.

Bey all der Manchfaltigkeit, Größe und Pracht der

american. Palmen ist es doch auffallend, daß kaum 2 bis 3 vorkommen, welche nur einigermaaßen genießbare Früchte tragen. Die meisten scheinen nur für Papageyen und Affen erschaffen zu seyn; dagegen liefern die Stämme um so härteres und brauchbareres Holz, als die ostindischen nahrhafte und reichliche Früchte tragen.

Dieses Werk beschreibt bloß die entdeckten Sippen und Gattungen, ohne den Character der ganzen Ordnung und den der anderwärts vorkommenden Sippen mitzutheilen. Der Vfr. hat dieses in seiner kleinen Schrift: Palmarum familia 1824 gethan, die daher als Einleitung zu betrachten ist. Doch möchte es gut seyn, wenn der Verfasser dieselbe in großem Format für das Prachtwerk ebenfalls abdrucken ließe, indem diese Uebersicht sehr viel zur besseren Einsicht in das, was er eigentlich entdeckt hat, beyträgt. Ueberhaupt taugt das Zersplittern nichts, und es wäre gewiß in jeder Hinsicht rathsam, alle in Brasilien entdeckten Pflanzen in ein großes oder doch mehrere zusammenpassende Werke zu vereinigen.

Wir zeigen alle hier beschriebenen Gattungen an und heben den Character der neuen Sippen aus:

1. Hyospathe: Monoica, in eodem spadice. Spatha duplex, flores sessiles. *Masc.* Calyx monophyllus trifidus. Corolla tripetala. Stamina 6. Rudimentum pistilli. *Fem.* Calyx triphyllus. Corolla tripetala, ovarium triloculare. Stigmata tria, sessilia. Bacca monosperma. Embryo basilaris.

Darauf folgt der natürliche Character ausführlich. Niedrige Palmen mit rohrartigem Stengel und fiederig zerschlissenen Blättern.

Hyosp. elegans. t. 1. ganz, t. 2 Kolben und Früchte, diese sammt den Blüthen zerlegt, mit ganz ausführlicher Beschreibung, welche eine ganze Folioseite einnimmt, so bey allen folgenden.

2. Chamaedorea Willd. Auch bey den älteren Sippen ist der Character und die allgemeine Beschreibung gewöhnlich verbessert gegeben. Dazu gehört Nunezharia; niedrige Palmen mit rohrartig. Stengel.

Ch. gracilis Willd. Nicht abgebildet aber ausführlich beschrieben.

Ch. fragrans, Nunezharia t. 3. fig. 1. 2. Laub und Kolben.

Ch. pauciflora, t. 3. f. 3. Kolben.

3. Geonoma Willd. multiflora t. 4. ganz, t. 5. Fieder und männl. Kolben, t. 6. Laub und weibl. Kolben. Stengel fast rohrartig, Laub fiederig zerschlissen.

Geon. interrupta, t. 7. Fieder und männlicher Kolben.

Geon. pinnatifrons, t. 8. f. 2. 3. männlicher Kolben.

Geon. acutiflora, t. 9. Fieder und beyde Kolben.

Geon. paniculigera, t. 10. Fieder und beyde Kolben.

Geon. laxiflora, t. 11. Laub und männl. Kolben.

Geon. pauciflora, t. 12. Fieder und Kolben.

Geon. synanthera, t. 13. Fieder und männlicher Kolben.

Geon. simplicifrons, t. 8. f. 1. männlicher Kolben, t. 14. deßgl. nebst dem weiblichen.

Geon. Spixiana, t. 15. ganz, t. 16. Fieder und weibl. Kolben.

Geon. pycnostachys, t. 17. Gipfel und Kolben.

Geon. arundinacea, t. 18. Gipfel mit Laub und Kolben.

Geon. acaulis, t. 4. ganz, t. 19. Laub und Kolben.

Geon. macrostachys, t. 20. ganz und Kolben, t. 21. enthält Durchschnitte von Stämmen.

4. Oenocarpus: Monoica in eodem spadice spatha duplex, lignosa. Flores sessiles. Mascula: calyx monophyllus, tripartitus. Corolla tripetala. Stamina 6. Femina: Calyx triphyllus, corollam tripetalam globose involvens. Ovarium triloculare. Stigmata tria excentrica. Bacca monosperma, albumine solido ruminato vel radiato, embryone basilari.

Palmen 30 — 40 Fuß hoch, oft in der Mitte bauchig.

Oenoc. distichus, t. 22. ganz, in einer wunderschönen Landschaft am Guamafluß in der Provinz Para, t. 23. Scheiden, Fieder und Kolben.

Oen. batava, Palma patavoua Aubl., t. 24. ganz, in einer gleichfalls sehr schönen Landschaft; t. 25. Fruchtkolben.

Oen. minor, t. 27. Fieder und beyde Kolben.

Oen. circumtextus, t. 26. f. 3. 4. Kolben und Fieder.

Fasc. II.

5. Euterpe Gaertn. Stengel schlank, ohne Stacheln.

Eut. oleracea, globosa *Gaertn.* Manaca maravitanorum *Humboldt*, pisifera *Gaertn.*, t. 28. ganz, in einer schönen Landschaft auf einer Insel an der Mündung des Amazonenstroms, t. 29. weibl. Kolben, t. 30. Keimen und Stengel-Durchschnitte. Eine interessante Tafel.

Eut. ensiformis, Martinezia, t. 31. Fieder und Kolben.

Eut. edulis, Palma jocara *Marcgr.*, Cocos de Palmito *Neuwied*, t. 32. Fieder und Kolben.

Zu Euterpe gehört Areca oleracea *Willd.*

6. Iriartea *R. et P.* Hoher Stamm auf Wurzelstützen.

Ir. exorrhiza, t. 33. ganz, in schöner Landschaft am Madeirafluß, t. 34. Fieder und Kolben.

Ir. ventricosa, t. 35. ganz, in wunderschöner Landschaft am Fluß Japura, t. 36. Fieder und Kolben.

Ir. deltoidea *R. et. P.* nicht abgebildet.

Ir. setigera, t. 37. Gipfel mit Laub und Kolben.

7. Mauritia *Lin.* Zierliche Palmen.

Maur. vinifera, t. 38. ganz, in artiger Landschaft, t. 39. Kolben.

Maur. flexuosa *Lin.* Bache *Aubl.*, t. 40. Kolben.

Maur. armata, t. 41. ganz, in artiger Landschaft, t. 42. Kolben, t. 43. Blatt und Früchte.

Maur. aculeata, Kolben, t. 44. ganz, in einem schönen Busch, t. 51. f. 1., ein Stück des Stengels.

8. Lepidocaryum: Polygamo-dioica. Spadix pluribus spathis incompletis vaginatus. Flores in amentis spathellati. Masc. Calyx campanulatus, ore obiter tridenticulato. Corolla tripetala. Stamina 6., antheris ovato-oblongis, dorso adnatis. Hermaphr. Calyx masculorum. Corolla monopetala, trifida. Stamina uti in masculis. Stigmata tria, connata, linearia, erecta. Bacca tessellato corticata, monosperma. Albumen aequabile, embryo lateralis, in fossa umbilicali circulari.

Zierliche Palmen mit kurzen, dünnen Stengeln.

Lep. gracile, ganz, t. 45. in Urwald, t. 46. Laub und Kolben.

Lep. tenue, t. 47. Laub und Kolben.

9. Sagus *Gaertn.*; Raphia *Pal.*; Metroxylon *Koenig.* Palmen von mäßiger Höhe, wovon nur eine Gattung in America vorkommt.

Sag. taedigera, t. 45. ganz, in Urwald. An der Mündung des Amazonen-Stroms, t. 48. weibl. Kolbe, wunderschön gemalt. Liefert kein Sagomehl, das Holz zu Fackeln, die Blätter zu Dächern. Beeren wie Hühnerey, mit 9 Schuppenreihen; Fleisch bitter, fettig, gelb.

10. Corypha *Lin.* Stamm mäßig hoch.

C. cerifera, Caranaiba *Marcgr.*, t. 49. ganz, in einer schönen Landschaft von Piauhi, t. 50. Kolben. Beeren bitter, werden selbst wenig von Papageyen und Affen gesucht, doch sollen sie die Eingebornen unter dem Namen Tirade gern essen. Aus dem Laub schwitzt Wachs, das hin und wieder gesammelt und mit Bienenwachs vermischt gebraucht wird.

Fasc. III. 1824. t. 51. enthält Durchschnitte von Stämmen.

11. Leopoldinia: Monoica, in eodem spadice, paniculato ramosissimo. Spatha nulla. Flores in foveolis sessiles, bracteati. Masc. Calyx triphyllus, foliolis imbricatis, corolla tripetala. Stamina 6. Calyx et corolla maris sed paulo majores. Ovarium triloculare. Stigmata sessilia, excentrica, bacca drupaeformis, sicca, e fibris reticulatis, monosperma. Albumen aequabile. Embryo subbasilaris in latere. Mäßige Palmen mit Fiederblättern.

Leop. pulchra, t. 52. ganz, in einer wunderschönen Landschaft bey Barra do Rio negro.

Leop. insignis, t. 53. Kolben, Frucht und Fieder.

12. Elaeis *Jacq.* Stamm mäßig, dick.

El. guineensis, t. 54. Kolben, t. 56. ganz, in einer hübschen Landschaft. Pflaumen voll Fett, das ausgekocht und in der Küche gebraucht wird, auch zum Einschmieren.

El. melanococca *Gaertn.*, Alfonsia oleifera *Humboldt.*, t. 33. ganz, in der Landschaft mit Iriartea exorrhiza, t. 55. beyde Kolben, die reifen Früchte roth, nehmen sich sehr schön aus; man drückt Oel aus ihnen, werden auch bisweilen gegessen. Obschon *Kunth* synopsis Rob. Browns Behauptung, daß die Alfonsia einerley mit Elaeis sey, widersprochen hat, so behauptet doch der Verf. die Einerleyheit mit einem Exempl. aus Willd. Sammlung, sagt aber nichts von *Jacq.* Palma Corozo, die er also für davon verschieden halten muß. Ueber solche Dinge sollte man sich ausführlich erklären und nicht den Leser mit einem bloßen Citat abspeisen. Martius citiert zu seiner Elaeis guineensis nur t. 172. *Jacq.* amer. und läßt Corozo t. 171. fig. 4. weg, welche Kunth zu seiner Alfonsia zieht. Man begreift nicht recht, warum Kunth die Löcher in der Nußschale nicht erwähnt, da doch in Humboldts großem Werk (genera t. 1. p. 246.) die Pflaume so beschrieben wird, daß sie der Beschreiber muß in der Hand gehabt haben. Wahrscheinlich wurde sie aber nicht nach Europa gebracht, sonst würde Kunth sie in der Synopsis untersucht haben um R. Br. zu widerlegen. Indessen sagt Martius ausdrücklich, daß die Nuß seiner Pflanze die 3 Löcher im Gipfel habe, vergißt aber auch wieder, uns zu sagen, was an dem Exemplar war, das er aus Willd. Herbarium erhalten hat. War die Frucht nicht dabey, so ist die Sache immer noch nicht entschieden. Die Löcher in den Nüssen sind aber gewiß wichtige Kennzeichen und tauglicher zur Abtheilung der Palmen als die Blüthenscheiden, welche Martius voran gestellt hat.

13. Acrocomia; Monoica, in eodem spadice. Spatha simplex. Flores foveis reticulatis immersi. Mascul. Calyx trifidus, Corolla tripetala, prismatico cylindrica. Stamina 6. Fem. Calyx triphyllus. Corolla tripetala. Cupula 6dentata ovarium ambiens. Drupa globosa, monosperma, putamine lentiformi, lateraliter triporo. Albumen aequabile, embryo lateralis.

Stamm ansehnlich, oft bauchig.

Ac. sclerocarpa, Cocos aculeata *Willd.* Bactris minor *Gaertn.* Cocos fusiformis *Swartz.* Palmier Mocaya *Aubl.*, t. 56. ganz, mit Elaeis guineensis in einer Landschaft, t. 57. Fieder und Kolben, das Fleisch der Pflaumen wird gegen Flüsse gebraucht, der sog. Palmkohl zu Gemüse.

14. Astrocaryum *Meyer*, niedrige Palmen, voll Dornen.

Ast. murumuru, t. 58. ganz, in einer artigen Landschaft, t. 59. Fieder, Kolben und Frucht. Die Pflaumen, fast wie Ey, werden von den Eingebornen gegessen, und der Verfasser sagt: sie seyen nicht zu verachten. Wächst jedoch nur in den Wäldern der Provinz Para.

Ast. Ayri, Hairi *Thevet*, Ayri *Leri*, *Piso*; Airi-assu *Neuwied*, Toxophoenix aculeatissima *Schott*, t. 59. A. Fieder und Fruchtkolben. Die Wilden machen aus dem harten Holze Bogen, Spindeln u. dgl.

Ast. gynacanthum, t. 60. ganz, in einem wilden Busch am Amazonen-Strom, t. 61. Fieder und Kolben.

Ast. munbaca, nicht abgebildet.

Astr. vulgare, Tucum *Piso*, t. 62. ganz, in einer artigen Landschaft mit Cocospalmen, t. 63. Fieder und Kolben.

Astr. Jauari, t. 52. ganz, in der Landschaft mit Leopoldinia, t. 65. Kolben. Die Früchte werden von Vögeln gefressen.

Astr. tucuma, t. 65. Kolben, aus den Fiedern zieht man Fäden, die zu Netzen sehr geschätzt werden.

Astr. acaule, t. 24. ganz, mit Oenocarpus batava, t. 63. Blüthen.

Astr. campestre, t. 63. Kolben, t. 65. Kolben.

Astr. aculeatum *Meyer*, nicht gefunden.

15. Guilielma; Monoica in eodem spadice. Spatha duplex, flores sessiles bracteolati. Masc. Calyx monophyllus, triangularis, corolla monopetala, subglobosa, tripartita. Stamina 6. Femin. Calyx monophyllus annuliformis, subtridenticulatus, basi pervius. Corolla monopetala, globoso campanulata, ore truncato, vix tridenticulato. Ovarium triloculare. Stigmata tria, sessilia. Drupa monosperma, putamine vertice triporo, albumine aequabili. Embryo intra porum.

Stamm hoch, voll Stacheln, Laub gefiedert.

G. speciosa, paripou *Aubl.* Bactris gasipaes *Humboldt*. t. 66. in einer schönen Landschaft, ganz, t. 67. Kolben.

Am Amazonenstrom, wild, die Früchte werden aber gekocht und geröstet gegessen. An einem Kolben oft 200 bis 300 Trauben, wird daher hin und wieder mit Mays und Manihot angepflanzt.

16. Desmoncus; Monoica, in eodem spadice. Spatha duplex, flores sessiles, bracteolatae. Masc. Calyx monophyllus, trifidus. Corolla tripetala. Stamina 6. Femina. Calyx monophyll. cupularis basi pervius. Corolla monopetala, urceolaris. Ovarium triloculare. Stylus brevis. Stigmata tria, revoluta. Drupa monosperma, putamine poris tribus verticalibus, stellatis. Albumen aequabile. Embryo intra porum verticalis.

Stamm schwach, rohrartig, voll Stacheln; entspricht dem Calamus in Ostindien.

D. polyacanthos, Atitare *Marcgr.*, t. 68. (noch nicht geliefert) Gipfel mit Kolben.

D. macroacanthos, Ayoira savane *Aubl.*, nicht abgebildet.

D. orthacanthos, t. 98. ganz, t. 69. Gipfel mit Kolben. Noch nicht geliefert.

D. oxyacanthos, t. 71. Blüthe und Frucht. Noch nicht geliefert.

D. pycnacanthos, nicht abgebildet.

D. setosus, nicht abgebildet.

D. mitis, nicht abgebildet.

Nova genera et species plantarum

quas in itinere per Brasiliam 1817 — 1820 jussu et auspiciis Maximiliani Josephi I. Bavariae regis suscepto, collegit et descripsit *C. F. P. de Martius*, depingi curavit et secundum auctoris schedulas digessit *I. G. Zuccarini*. Monachii apud Lindauer, Fol. fascicul. 1. 1823. tab. 1 — 12. fascic. 2. 1825. tab. 13 — 24. lithograph.

Dieses Werk, welches die von Martius gesammelten, und zum Theil an Ort und Stelle selbst beschriebenen neuen Sippen oder Gattungen enthält, erscheint zwar nicht in dem großen Formate der Palmen, ist aber, unseres Erachtens, dennoch für die Wissenschaft viel wichtiger, indem es dieselbe mit vielen Uebergangsformen bereichert, durch welche die Verwandtschaft mancher Pflanzenfamilien erst entdeckt oder mehr bestätiget wird. Beyde Männer zeigen durch diese Bearbeitung, daß sie vollendete Botaniker sind, welche wissen, worauf es jetzt in der Wissenschaft ankommt und wie genau besonders die Fruchttheile beschrieben und abgebildet werden müssen, um brauchbare Materialien zu dem Pflanzengebäude zu seyn. Zuccarini hat sich besonders durch die Zerlegung der Blüthen- und Fruchttheile ein großes Verdienst erworben, und die Abbildungen, gezeichnet von Bischoff, in Stein gegraben von Prestele, so wie auch die Illumination lassen nichts zu wünschen übrig. Von allen neuerlich erschienenen Prachtwerken in der Botanik enthält dieses die ausführlichsten Beschreibungen, und in den Abbildungen der einzelnen Theile wetteifert es mit Kunths Zerlegungen in Humboldts großem Werk, es ist nicht selten vollständiger. Martius hat auf der Reise mehrere Tausend Pflanzen beschrieben und zum Theil abgebildet, die Blüthen- und Fruchttheile einzeln getrocknet oder in Branntwein mitgenommen, so daß sie zu Hause mit aller erforderlichen Genauigkeit zerlegt, untersucht, gezeichnet und beschrieben werden konnten.

Das erste Heft fängt sogleich mit einer der interessantesten und noch nicht gehörig festgesetzten, noch weniger angewiesenen Familie an, nehmlich mit den Podostemoneen, bey welcher Familie die Verfasser mit Recht noch mehrere unentdeckte Sippen vermuthen. Durch den Bau der Blüthenscheiden, den Mangel des Kelchs und der Blume schließen sie sich an die Najaden und Aroiden, durch die

Staubfäden und die Frucht an die Juncagineen (Triglochin); durch die Tracht an die Jungermannien und Tange. Wo man sie eigentlich hinstellen soll, ist schwer zu sagen. Die Tracht scheint jedoch entscheidend, und diese rückt sie offenbar den Najaden näher als den andern genannten Familien.

1. Sp. Mniopsis, neue Sippe mit folgendem Character: Stamina tria, basi connata, infera, lateralia castrata; interdum intermedium bifidum, cruribus biantheriferis. Stigmata tria, capsula bilocularis, bivalvis, laevigata.

Die Samen an der Scheidewand, eckig. Keim ohne Eyweiß, Narbe 2—3spaltig.

1. M. scaturiginum, tab. 1., sieht ganz aus wie eine Jungermannia, und hat viele geflügelte Samen. Die Scheide ist kelchartig und zerreißt oben über der Blüthe. Sehr gut zerlegt. Mahnt an Vallisneria.

2. Sippe. Lacis *Schreb.*, Mourera *Aubl*, Marathrum *Humboldt.* Stamina indefinita (6 — 40), infera basi connata, alterna castrata. Stigmata duo. Capsula bilocularis, bivalvis, striata.

2 Griffel, Capsel lang gestielt, Samen an der Scheidewand sehr klein, ohne Eyweiß.

Lacis fucoides tab. 2. Mahnt auffallend an Serpicula und Heteranthera.

L. foeniculacea = Marathrum foenicul. *Humb.*

P. fluviatilis = Mourera fluv. *Aubl.*

Zu dieser Familie gehören noch: Podostemum *Richard.* Stamina tria, basi connata, infera, lateralia sterilia, squamaeformia, intermedium bifidum, biantheriferum. Stigmata duo, capsula striata.

Dicraeia *Aub. du Pet. Thouars;* Spatha polyphylla, folia circinnata, sonst wie Podostemum.

Die Verfasser stellen den Character der von Richard zuerst ausgehobenen Familie folgendermaaßen fest. Flos primum spatha simplici, tubulosa plane inclusus, quae sub anthesi apice irregulariter in plures lobos dissolvitur, illumque brevius longiusve pedicellatum emittit. Calyx et corolla nulla. Stamina hypogyna, duo-multa, ovarium cingentia vel unilateralia, monadelpha, alterna sterilia, breviora. Ovarium globosum vel ellipticum, stylis duobus vel totidem tribusve stigmatibus, sessilibus coronatum, primum sessile, deinde sub vel post anthesin pedicellatum, spathamque excedens. Capsula bilocularis, bivalvis. Semina dissepimento compresso scrobiculato, valvulis parallelo undique inserta, numerosa, minuta, simplicissimae uti videtur structurae (gemmae simplices?).

Habitus: herbae sunt aquatiles, submersae, caulibus innovando-proliferis; plerumque fluctuantibus, foliis capillaribus vel laciniatis, alternis (in Mniopside imbricatis), in caulem ramosve decurrentibus (deliquescentibus uti in fucis et non articulatis) floribus axillaribus terminalibusve sessilibus, apetalis spathaceis, inconspicuis.

3. Sippe. Heteranthera. R. et P. Leptanthus *Michx.*, gehören zu den Pontederien Richard.

H. zosteraefolia t. 3., dem Leptanthus gramineus verwandt.

4. Sippe. Pontederia *Lin.* crassipes t. 4. Die geschnürten Wurzelblätter mahnen auffallend an die Scheiden der Pistia. Zerlegungen der Blüthentheile und der Frucht sind hier nicht gegeben, weil leider der Verfasser die Capsel nicht bekommen hat. Dieses ist um so mehr zu bedauern, da die Anheftung der Samen bey weitem noch nicht in allen Gattungen entschieden ist. Uebrigens ein schönes Bild der blühenden Pflanze sammt den Wurzeln.

5. Sp. Burmannia *Lin.* Tripterella *Michx.* Maburnia *Aub. du Pet. Th.*, bicolor t. 5. fig. 1. flava ibid. 3. dasyantha ibid. fig. 2.

Eine sonderbare Pflanze, deren Platz bekanntlich den Botanikern viel zu schaffen macht. Die Tracht ist die der Binsen, von denen aber der Blüthenbau sehr abweicht. Die Capsel steckt in 3flügeligem Kelch, und mahnt sehr an die von Dioscorea und Begonia, wohin uns auch die Pflanze zu gehören scheint. Die Verfasser nähern sie den Hydrochariden, Rob. Brown den Binsen. Es scheint uns, man müsse den röhrigen Kelch für 3spaltig annehmen, in dessen Spalten 3 kleine Blumenblättchen sitzen, darunter 3 Staubfäden mit je getrennten Beutelfächern, daher es scheint, als wenn 6 Beutel vorhanden wären. Schultes trennt wegen dieser scheinbar verschiedenen Zahl Tripterella davon. Wenn dieses auch kein hinlänglicher Grund wäre, so scheint es dennoch, daß Tripterella bestehen könne.

Die Verf. führen noch auf.

Burmannia alba, capitata (Tripterella Michx.), disticha, biflora (Tripterella caerul. Nutt.), juncea *R. Br.*, madagascariensis (Maburnia), capensis? *Lmck.*

6. Sp. Vellosia *Vandelli* stellen die Verfasser zu den Hämodoreen, allein das Trockene des Strunks und der Blätter, so wie der Stand der Staubfäden scheint sie mehr den Bromelien zu nähern. Die Beschreibung ganz ausführlich, wie bey allen anderen; Blumen sehr schön, meist blau und groß.

Vellos. abietina t. 6., kaum von Xerophyta verschieden.

Vell. aloefolia t. 7.
Vell. asperula t. 8.
Vell. plicata t. 9., weiß.

7. Sp. Barbacenia *Vandell.*, der vorigen ganz nahe verwandt, stellen die Verfasser ebenfalls zu Hämodoraceen, meist roth.

Barbac. tricolor t. 10.
Barbac. tomentosa t. 11.

Barb. longiflora t. 12., gelb.
Barb. bicolor t. 13., gelb.
Balb. rubrovirens t. 14., braun.
Barb. exscapa t. 14., gelb.

Diese, so wie die Vellosien, strauchartige Pflanzen mit Blättern am Ende wie Dracaena.

Fascit. II.

8. Sp. Glossarrhen: calyx pentaphyllus, foliolis duobus interioribus minimis. Corolla pentapetala, irregularis; petalo infimo maximo, basi bicalloso, calcarato, summis minimis, filamenta quinque, membrana aucta duobus basi appendiculo in calcar irrepente instructis. Capsula unilocularis, trivalvis polysperma, seminibus valvularum medio affixis.

Gehört zu den Jonidien.

Gloss. floribundus t. 15.

Gl. pauciflorus, nicht abgebildet.

9. Sp. Noisettia *Humboldt.* Zu den Jonidien. Eine eigene Pflanze mit geflügelten Samen.

Noiss. pyrifolia, nicht abgebildet.

10. Sp. Corynostylis *Mart.* Zu den Jonidien. Calyx pentaphyllus, subaequalis. Corolla pentapetala, irregularis, petalo imo maximo, calcarato. Stamina quinque, filamentis quatuor connatis, ima basi breviter appendiculatis. Capsula lignescens, corticata, unilocularis, trivalvis. Semina plurima subquadrato compressa, rugosa, valvulis affixa.

Coryn. hybanthus. t. 17. 18. Viol. hybanth. *Aubl.* Auf Tafel 18. die Zerlegung.

11. Sp. Alsodea *Aub. du Pet. Th.* Zu den Jonideen.

Als. physiphora t. 19.

Als. racemosa t. 20.

Als. paniculata t. 21.

Die Verfasser stellen noch zum Theil mit *R. Br.* hieher Conoria *Aubl.* t. 9. Passura t. 380., flavescens *Humboldt.* t. 491., ulmifolia.

Riana *Aubl.* t. 94., Rinorea t. 93.

Ceranthera *Palis.* Oware t. 65. 66.; Passalia *Solander*, physiphora *Bnks.*

Vielleicht auch Pentaloba *Loureiro* et Piparea *Aubl.* t. 386.

Lauradia *Vandell.* steht Sauvagesia näher.

12. Sp. Lauradia Vand. Zu den Droseteen.

Laur. alpestris t. 22.

Laur. montana t. 23.

13. Sp. Sauvagesia *Lin.* Tracht ganz wie die vorigen.

Sauv. pusilla t. 24.
Sauv. ovata t. 24.

Dieses ist das Verzeichniß der bis jetzt gelieferten neuen Pflanzen, die alle, wie man sieht, aus armen Familien sind, und darum mehr Werth haben. Es wird sich gewiß jeder Botaniker auf die Fortsetzung dieses Werks freuen, worauf gewiß die rüstigen Verfasser nicht lange werden warten lassen, besonders da die Palmen schon so weit vorgerückt sind.

Besonders verschleißen das Werk außer den Verfassern selbst **Cotta** in Stuttgardt, **Perthes** in Hamburg, **F. Fleischer** in Leipzig, **Artaria** in Mannheim, **Schrag** in Nürnberg und **Lindauer** in München.

C. F. P. de Martius,

Specimen materiae medicae brasiliensis, exhibens plantas medicinales, quas in itinere per brasiliam etc. Monachii 1824. 4. 20. tab. lithogr. 9.

Diese aus den Münchner academischen Abhandlungen besonders abgedruckte Schrift enthält so vortreffliche, ausführliche, und größtentheils neue Beschreibungen und Abbildungen der vorzüglichsten medicin. Pflanzen in jenem Welttheile, daß wir uns beeilen, dieselben sobald als möglich vors Publicum zu bringen. Diese Abhandlung, der noch mehrere folgen werden, beschäfftigt sich mit den Brechmitteln, und schildert Gattungen von folgenden 6 Sippen: Cephaelis, Richardsonia, Polygala, Jonidium, Chiococca und Manettia.

Cephaelis ipecacuanha (Callicocca *Schr.*) ist die eigentliche und ächte brasil. Brechwurzel, wurde zuerst von Gomez 1801 in einer wenig verbreiteten Schrift (Memoria sobre la ipecacuanha fusca do brasil. Lisboa, cum figuribus) ins Reine gebracht und nachher von Brotero (Linn. Transact. VI. 1802) näher bestimmt. Der Verf. beschreibt nun hier alle Theile der Pflanze aufs genaueste, gibt die Art ihrer Anwendung in Brasilien vorzüglich unter den Wilden an, und bildet sie, vorzüglich die Wurzel, um alle Verwechselung zu vermeiden, ganz genau ab. Diese Wurzel sieht aus wie unebene, kleine Scheiben, welche durch einen Faden an einander gefaßt wären.

Richardsonia scabra, Poiya branca oder weiße Ipecacuanha, wird eben so beschrieben, aber ohne Abbildung.

Richardson. emetica; deßgleichen.

Polygala poaia, neu, abgebildet, t. 2.

Jonidium ipecacuanha, Viola *Willd.* Pombalia itubu *Decand.*

Jonid. brevicaule, neu, abgeb. t. 3.
Jonid. urticaefolium, neu, abgeb. t. 4.
Chiococca anguifuga, neu, t. 5.

Chioc. densifolia, neu, t. 6., beyde vorzüglich gegen Schlangenbiß.

Manettia (Nacibea *Aubl.*) cordifolia, t. 7.

Von allen ist meistens die ganze Pflanze sammt den Blüthen einzeln und den Wurzeln zur Vergleichung abgebildet, außerdem auf Tafel 8. und 9. die Wurzeln neben einander und illuminiert von den genannten und von Psychotriaemetica nebst einer von einem Farrenkraut.

Diese Schrift ist daher nicht bloß dem Botaniker, sondern auch vorzüglich dem Materialisten, dem Apotheker und dem Arzte wichtig, und wird sie in Stand setzen, mit Sicherheit die verschiedenen, im Handel vorkommenden Brechwurzeln von einander zu unterscheiden. Darum wäre es vielleicht besser gewesen, wenn der Verfasser alle Medicinalpflanzen selbstständig herausgegeben hätte; denn academische Schriften kommen bekanntlich nnr unter die Augen der eigentlichen Gelehrten, und selbst diese pflegen sie nur aus den Bibliotheken zu borgen.

Flora,

oder botanische Zeitung, welche Recensionen, Abhandlungen, Aufsätze, Neuigkeiten und Nachrichten, die Botanik betreffend, enthält. Herausgegeben von der königl. botan. Gesellschaft in Regensburg. 8.

Von dieser sehr nützlichen Zeitschrift, welche sei 1818 eifrig den Verkehr zwischen den Botanikern besorgt und von Jahr zu Jahr an Interesse gewinnt, haben wir bereits die ersten Bände in der Isis mit dem gebührenden Lobe angezeigt und durch Aushebung der einzelnen Abhandlungen den Geist derselben kennen gelehrt. Wir brauchen daher jetzt nicht so ausführlich zu seyn, was auch ohnehin wegen der vielen Gegenstände unmöglich wäre.

Jeder Jahrgang begreift 2 Bände von etwas mehr als 2 Alphabet. Es finden sich darin Abhandlungen fast von allen deutschen Botanikern, besonders Berichte von Reisenden, wodurch die Floren einzelner Gegenden und zweifelhafte Pflanzen nicht wenig aufgeklärt werden. Diese Berichte schweifen zwar nicht selten aus, indem sie sich viel mit der eigenen Person beschäftigen, mit Wind und Wetter und sonstigen Abentheuern, jedoch sind sie immer interessant zu lesen. Außerdem kommen Auszüge aus den bedeutenderen Werken vor, welche sowohl im In- als Auslande erscheinen, wie auch Recensionen von botanischen Schriften und litterarische Berichte von dem, was in verschiedenen Ländern für die Botanik gethan wird. Der Pflanzenhandel ist nicht vergessen. Der Leser wird daher immer von den Fortschritten der Botanik unterrichtet, und hat also an dieser Zeitung für diese Wissenschaft, was er an politischen Zeitungen hat für die Welthändel. Möge sie daher immer gedeihen und im Stande bleiben, so rüstig fortzufahren, wie sie sich seit 8 Jahren erprobt hat.

Synopsis plantarum

quas in itinere ad plagam aequinoctialem orbis novi collegerunt Alex. de Humboldt et Amad. Bonpland. Auctore C. S. *Kunth.* Parisiis apud Levrault. T. I. 1822. 8. 491. Tom. II. 1823. 526. Tom. III. 1824. 496.

Von diesem mit viel Fleiß, Genauigkeit, Geschick und mit großer Beobachtungsgabe ausgearbeiteten Werk haben wir in der Isis schon eine kleine Anzeige gegeben, hier wollen wir nun den gesammten Inhalt desselben mittheilen. Es ist das Compendium von den bis jetzt erschienenen 5 Quartbänden, worin die von H. und B. entdeckten Pflanzen ausführlich beschrieben und zum Theil abgebildet sind. Die Algen hat Agardh für dieses Werk bearbeitet, die Moose, Flechten und Pilze Hooker.

Wir haben schon gesagt, daß die Pflanzen nach dem natürlichen System aufgeführt worden sind, mit Benutzung aller bis jetzt damit vorgenommenen Veränderungen, woran der Verf. selbst einen großen Antheil hat. Das Beste, was jetzt die Botaniker thun können, ist die von Jussieu aufgestellten Familien zu sichten und sie in kleinere Gruppen zu theilen, unbekümmert, wie sie einst an einander zureihen seyn möchten, ein Geschäft, welches ohnehin nicht auf dem Wege der Beobachtung, sondern nur auf dem der Philosophie vollbracht werden kann. Der Verf. hat natürlich nur diejenigen Sippen in den Familien aufgeführt, welche im größeren Werk beschrieben sind. Indessen hat er doch bey den neuen Familien oder Gruppen die hergehörigen Sippen genannt und die Familien-Charactere vollständig angegeben. Kurz, man kann von diesem Werke nicht anders als mit Lob reden, und nichts ist daran auszusetzen, als daß es keine Columnen-Titel hat. Wünschen möchten wir, daß der Verf. am Ende des Werks einen Rahmen der Familien gebe, so wie wir ihn hier ausziehen wollen:

Tomus I.

I. Algae.

a, Confervoidae.

1. Dictyonema 1 sp.
2. Oscillatoria 1
3. Conferva 1
4. Ceramium 2

b, Ulvoideae.

5. Ulva 1

c, Florideae.

6. Encoelium 1
7. Sphaerococcus 3

d, Fucoideae.

8. Zonaria 2
9. Fucus 1
10. Macrocystis 2
11. Sargassum 1

II. Fungi.

12. Sphaeria 2
13. Tubercularia 1
14. Geastrum 1
15. Bovista 1
16. Agaricus 1
17. Daedalea 1
18. Boletus 10
19. Hydnum 1
20. Thelephora 5
21. Peziza 1
22. Racodium 1

III. Lichenes.

23. Lecidea 5
24. Coenogonium 1
25. Gyrophora 4

32. Sticta 11
33. Roccella 2
34. Dufourea 1

26. Graphis 2
27. Verrucaria 1
28. Glyphis 2
26a. Thelotrema 1
27b. Pyrenula 2
28c. Urceolaria 1
29. Lecanora 3
30. Parmelia 9
31. Borrera 3
35. Cenomyce 5
36. Baeomyces 2
37. Stereocaulon 2
38. Ramalina 4
39. Cornicularia 1
40. Usnea 3
41. Collema 7
42. Lepraria 1

IV. Hepaticae.

43. Jungermannia 15
44. Marchantia 4

V. Musci.

45. Sphagnum 1
46. Gymnostomum 2
47. Anictangium 1
48. Hedwigia 2
49. Polytrichum 4
50. Octoblepharum 1
51. Fabronia 1
52. Splachnum 1
61. Bartramia 2
62. Funaria 2
63. Bryum 9 (Mnium Webera, Pohlia, Meesia)
53. Pterogonium 2
54. Grimmia 3
55. Didymodon 1
56. Dicranum 4
57. Trichostomum 1
58. Leucodon 1
59. Orthotrichum 3
60. Neckera 5
64. Hookeria 5
65. Leskea 4
66. Hypnum 14

VI. Filices.

a, Polypodiaceae.
67. Acrostichum 7
68. Hemionitis 3
69. Grammitis 3
70. Menisicum 1
71. Polypodium 20
72. Pleopeltis 1
72a. Aspidium 6
73. Nephrodium 1
74. Asplenium 6
75. Blechnum 2
76. Pteris 6
77. Lomaria 2
78. Adiantum 8.
79. Cheilanthes 4
80. Lindsaea 1
81. Davallia 2
82. Dicksonia 1
83. Cyathea 2
84. Trichomanes 4
85. Hymenophyllum 5
86. Polybotrya 1

b, Gleicheneae.
87. Gleichenia 3

c, Osmundaceae.
88. Schizaea 1
89. Lygodium 2
90. Anemia 4

VII. Lycopodiaceae.

90a. Lycopodium 14

VIII. Equisetaceae.

91. Equisetum 2

IX. Marsileaceae.

92. Azolla 1
93. Marsilea 1
94. Salvinia 3

X. Characeae.

95. Chara 1

XI. Piperaceae.

96. Piper 41
87. Peperomia 47

XII. Aroideae.

98. Pothos 12
99. Carludovica 2
100. Calla 1
101. Caladium 3
102. Pistia 1

XIII. Typhinae.

105. Typha 2
104. Phytelephas 1

XIV. Fluviales.

105. Potamogeton 2
106. Ruppia 1
106a. Najas 1
107. Lemna 1

XV. Cyperaceae.

108. Cyperus 21
109. Kyllinga 3
110. Mariscus 12
111. Papyrus 2
112. Hypelytrum 1
113. Fuirena 1
114. Isolepis 12
115. Scirpus 7
116. Schoenus 4
117. Chaetospora 5
118. Scleria 5
119. Carex 1

XVI. Gramineae.

a, Paniceae.
120. Reimaria 1
121. Microchloa 1
122. Paspalum 26
123. Eriochloa 2
124. Panicum 25
125. Oplismenus 7
126. Setaria 7
127. Gymnothrix 2
128. Pennisetum 2
129. Cenchrus 4
130. Anthephora 1
131. Hilaria 1
132. Echinolaena 2
133. Lappago 1
134. Manisuris 1
135. Thrasya 1

b. Stipaceae.
136. Aristida 7
137. Streptachne 3
138. Stipa 6

c. Agrostideae.
139. Podosaemum 14
140. Aegopogon 2
141. Calamagrostis 2
142. Polypogon 2
143. Agrostis 4
144. Vilfa 9
145. Crypsis 3
146. Lycurus 2

d. Festucaceae.
147. Deyeuxia 11
148. Avena 4
149. Arundo 1
150. Gynerium 1
151. Bromus 8
152. Festuca 6
153. Triodia 2
154. Poa 19
155. Melica 2

e. Chlorideae.
156. Eleusine 1
157. Chloris 10
138. Dactyloctenium 1
159. Cynodon 1
160. Dinebra 5
161. Heterostega 1
162. Polyodon 1
163. Chondrosium 4
164. Pentarrhaphis 1
165. Triaena 1

f. Hordeaceae.
166. Triticum 1
167. Hordeum 1
168. Pariana 1

g. Saccharinae.
169. Saccharum 4
170. Eriochrysis 1
171. Andropogon 15
172. Anthistiria 2
173. Elionurus 2
174. Diectomis 1
175. Ischaemum 1

h. Oryzeae.
176. Leersia 1
177. Oryza 1

i. Olyraceae.
178. Pharus 2
179. Olyra 5
180. Luziola 1

k. Bambusaceae.
181. Guadua 2
182. Chusquea 1 (Nastus, Bambusa, Guadua, Beesha.)

XVII. Junceae.

183. Juncus 7
184. Luzula 2

XVIII. Juncagineae.

185. Tiglochin 1
186. Lilaea 1

XIX. Podostemeae.

187. Podostemum 1
188. Marathrum 1

XX. Butomeae.

189. Limnocharis 2

XXI. Alismaceae.

190. Sagittaria 1

XXII. Restiaceae.

191. Eriocaulon 8
192. Xyris 2
193. Abolboda 2

XXIII. Commelineae.

194. Commelina 8
195. Callisia 1
196. Tradescantia 7
197. Campelia 1

XXIV. Pontedereae.

198. Heteranthera 1
199. Pontederia 1

XXV. Colchicaceae.

200. Tofielda 1
201. Helonias 1

XXVI. Asparageae.

202 Cordyline 1
203. Dianella 1
204. Smilax 12

XXVII. Dioscorinae.

205. Dioscorea 9

XXVIII. Asphodeleae.

206. Phalangium 2
207. Schoenoprasum 2

XXIX. Amaryllideae.

208. Amaryllis 2
209. Crinum 1
210. Pancratium 4
211. Haemanthus 1
212. Alstroemeria 10

XXX. Hypoxideae.

213. Hypoxis

XXXI. Tulipaceae.

214. Fritillaria 2
215. Yucca 2

XXXII. Bromeliaceae.

216. Tillandsia 12
217. Pitcairnia 2
118. Pourretia 3
219. Bromelia 2
220. Agave 1
221. Radia 1

XXXIII. Palmae.

222. Corypha 6
223. Chamaerops 1
224. Cocos 3
225. Bactris 1
226. Kunthia 1
227. Aiphanes 1
328. Oreodoxa 3
229. Martinezia 1
230. Alfonsia 1
231. Ceroxylon 1
232. Jubaea 1
233. Attalea 1
234. Mauritia 2

XXXIV. Haemodoraceae.

235. Wachendorfia 1

XXXV. Irideae.

236. Cipura 3
237. Morea 5
238. Sisyrinchium 5
239. Tigridia 1

XXXVI. Musaceae.

240. Musa 1
241. Heliconia 3

XXXVII. Amomeae.

242. Canna 1
243. Maranta 1
244. Alpinia 1
245. Zingiber 1

XXXIV. *Orchideae.*

246. Habenaria 3
247. Neottia 2
248. Cranichis 1
249. Altensteinia 5
250. Telipogon 2
251. Oncidium 7
252. Jonopsis 1
253. Cyrtochylum 2
254. Odontoglossum 1
255. Epidendrum 7
256. Trichoceros 2
257. Pachyphyllum 2
258. Isochilus 2
259. Cymbidium 4
260. Bletia 1
261. Catasetum 1
262. Anguloa 2
263. Vanilla 1
264. Epistephium 1
265. Stenoglossum 1
266. Dendrobium 8
267. Masdevallia 1
268. Stelis 8
269. Pleurothallis 5
270. Restrepia 1
271. Rodriguezia 1

XXXV. *Cycadeae.*

272. Zamia 1

XXXVI. *Coniferae.*

273. Podocarpus 1
274. Ephedra 1
275. Cupressus 2
276. Taxodium 1
277. Picus 3

XXXVII. *Cupuliferae.*

278. Quercus 24

XXXVIII. *Myriceae.*

279. Myrica 6

XXXVIII. *Betulinae.*

280. Alnus 3

XXXIV. *Saliceae.*

281. Salix 7

XXXV. *Urticeae.*

282. Cyltis 5
283. Mertensia 3
284. Broussonetia 1
285. Morus 2
286. Boehmeria 6
287. Urtica 14
288. Cecropia 1
289. Gunnera 2
290. Dorstenia 2
291. Ficus 13

XXXVI. *Euphorbiaceae.*

292. Euphorbia 28
293 Pedilanthus 1
294. Stillingia 1
295. Sapium 3
296. Hypomane 1
297. Croton 60
298. Hermesia 1
299. Tragia 1
301. Acalypha 12
302. Dalechampia 8
303. Jatropha 8
304. Phyllanthus 19

XXXVII. *Cucurbitaceae.*

305. Gronovia 1
306. Sicyos 2
307. Elaterium 2
208. Anguria 2
209. Cucumis 1
310. Cucurbita 1
311. Fevillea 1
312. Carica 1

XXXVIII. *Passifloreae.*

313. Passiflora 28
314. Tacsonia 6

XXXIX. *Asarinae.*

315. Aristolochia 14

XL. *Thymelaeae.*

316. Daphne 5

XLI. *Proteaceae.*

317. Rhopala 5
318. Lomatia 1
319. Oreocallis 1

XLII. *Myristiceae.*

320. Myristica 1

XLIII. *Laurinae.*

321. Persea 8
322. Ocotea 16
323. Cryptocarya 1
324. Litsaea 2

XLIV. *Monimieae.*

325. Citrosma 11

XLV. *Polygoneae.*

326. Coccoloba 7
327. Polygonum 7
328. Rumex 2
329. Podopterus 1
330. Triplaris 1

XLVI. *Chenopodeae.*

331. Phytolacca 1
332. Rivina 5
333. Microtea 1
334. Ancistrocarpus 1
335. Cryptocarpus 1
336. Petiveria 1
337. Basella 3
338. Anredera 1
339. Chenopodium 4
340. Atriplex 5
341. Salicornia 1
342. Batis 1

Tomus II. 1823.

XLVII. *Amaranthaceae.*

a, Folia alterna.
343. Amaranthus 4
344. Celosia 1
345. Chamissoa 2

b, Folia opposita.
345a. Iresine 8
346. Gomphrena 3
347. Philoxerus 2
348. Alternanthera 13
349. Desmochaeta 2

XLIV. *Nyctagineae.*

a, Herbaceae.
350. Mirabilis 3
351. Oxybaphus 2
352. Allionia 2
353. Boerhaavia 6
354. Abronia 1

b, Fruticosae.
355. Pisonia 3
356. Salpianthus 2
357. Buguinvilleae 1

XLV. *Plumbagineae.*

358. Plumbago 3

XLVI. *Globularinae.*

359. Globularia 1

XLVII. *Primulaceae.*

360. Samolus 2

XLVIII. *Lentibulariae.*

361. Utricularia 2
562. Pinguicula 3

XLIV. *Plantagineae.*

363. Plantago 8

XLV. *Acanthaceae.*

364. Justicia 8
365. Nelsonia 1
364. Elytraria 3
365. Aphelandra 1
366. Dicliptera 3
367. Blechum 1
368. Ruellia 12

XLVI. *Verbenaceae.*

369. Vitex 5
370. Hosta 2
371. Petitia 1
372. Aegiphila 6
373. Callicarpa 2
374. Amasonia 1
375. Duranta 6
376. Citharexylon 5
377. Lantana 9
278. Lippia 17
279. Mattuschkea 2
280. Verbena 14
281. Priva 3
282. Stachytarpheta 9
283. Tamonia 1
284. Petraea 2
285. Avicennia 1

XLVII. *Labiatae.*

386. Salvia 54
387. Teucrium 2
388. Sideritis 3
389. Stachys 5
390. Marrubium 1
391. Lepechinia 1
392. Gardoquia 10
393. Thymus 2
394. Bysteropogon 1
395. Hyptis 13
396. Dracocephalum 1
397. Prunella 1
398. Scutellaria 5
399. Perilomia 2

XLVIII. *Rhinantheae.*

400. Castilleia 7
401. Pedicularis 4
402. Lamourouxia 7
403. Buchnera 8
404. Gerardia 3
405. Veronica 3
406. Sibthorpia 2.

XLIV. *Scrophularinae.*

407. Buddleia 23
408. Scoparia 1
409. Capraria 2
410. Xuarezia 1
411. Stemodia 4
412. Russelia 4
413. Leucophyllum 1
414. Maurandia 1
415. Linaria 1
416. Chelone 5
417. Gratiola 1
418. Herpestes 7
419. Mimulus 4
420 Escobedia 3
421. Schwenkia 4
422. Hemimeris 3
423. Angelonia 1
424. Calceolaria 22
425. Columellia 1

XLV. *Gesnereae.*

426. Gesneria 11
427. Besleria 8

XLVI. *Solaneae.*

a, Capsulares.
428. Nicotiana 7
429. Datura 7
430. Nierembergia 2

b, *Baccatae.*

431. Nectouxia 1
432. Atropa 1
433. Physalis 2
434. Witheringia 8
433. Lycopersicum 2
436. Solanum 66
437. Capsicum 4
438. Lycium 8
439. Dunalia 1
440. Cestrum 15

XLVII. *Boragineae.*

441. Ehretia 3
442. Beurreria 2
443. Cordia 26
444. Tournefortia 19
446. Heliotropium 14
447. Myosotis 2
448. Anchusa 3
449. Onosma 1

XLVIII. *Convolvulaceae.*

a, Ovarium unicum.

449a. Convolvulus 43
450. Ipomoea 7
451. Dufourea 2
452. Evolvulus 7
453. Cladostyles 1
454. Cressa 1

b, Ovaria 2—4

455. Dichondra 3

c. Embryo acotyledoneus.

456. Cuscuta 7

XLIX. *Hydroleaceae.*

457. Hydrolea 1
458. Wigandia 3
459. Nama 2

L. *Bignoniaceae.*

a, Semina alata.

460. Bignonia 24
461. Tecoma 7
462. Jacaranda 2
463. Spathodea 4
464. Amphilophium 3
465. Eccremocarpus 1
466. Cobaea 1
467. Platycarpum 1

b, Semina aptera.

468. Martynia 2
469. Craniolaria 1
470. Sesamum 1

c, Affinia.

471. Arragoa 2
472. Crescentia 4

LI. *Polimoniaceae.*

473. Polemonium 2
474. Cantua 2
475. Hoitzia 5
476. Caldasia 1

LII. *Gentianeae.*

477. Gentiana 15
478. Swertia 6
479. Erythraea 5
480. Coutoubaea 2
481. Lisianthus 9
482. Spigelia 4
483. Villarsia 1

LIV. *Apocyneae.*

a, Asclepiadeae.

484. Asclepias 9
485. Sarcostemma 3
486. Philibertia 1
487. Oxypetalum 1
488. Lachnostoma 1

b, Apocyneae verae.

489. Thenardia 1
490. Echites 17
491. Prestonia 2
492. Cerbera 3
493. Tabernaemontana 6
494. Macroscepis 1
495. Cynanchum 7
496. Astephanus 1
497. Gonolobus 4
498. Allamanda 1
499. Plumeria 3
500. Rauwolfia 2
501. Vallesia 1

LV. *Jasmineae.*

502. Jasminum 1
303. Chionanthus 1

LVI. *Sapotae.*

504. Chrysophyllum 3
505. Bumelia 1
408. Nycterisition 1
409. Achras 1
410. Lucuma 7

LVII. *Myrsineae.*

411. Ardisia 9
412. Myrsine 4
413. Jacquinia 4

LVIII. *Ebenaceae.*

414. Diospyros 4

LIX. *Styracinae.*

415. Symplocos 9
416. Styrax 1

LX. *Ericeae.*

417. Vaccinium 9
418. Thibaudia 13.
419. Gaylussacia 1
420. Arctostaphylos 3
421. Arbutus 4
422. Gaultheria 9
423. Andromeda 1
424. Clethra 3
425. Befaria 6
426. Escallonia 8

LXI. *Campanulaceae.*

427. Campanula 3
428. Lobelia 35
429. Lysipoma 4

LXII. *Compositae.*

Sectio 1. Cichoraceae.

430. Hipochoeris 2
431. Apargia 1
432. Hieracium 2

Sectio 2. Carduaceae.

533. Leria 1
534. Chaptalia 1
535. Onoseris 7
536. Isotypus 1
537. Homanthis 3
538. Mutisia 2
539. Barnadesia 2
540. Dasyphyllum 1
541. Chuquiraga 3
542. Gochnatia 1
553. Triptilium 1
544. Cnicus 3
545. Calcitrapa 1
546. Lagascea 4
547. Elephantopus 5
548. Rolandra 1
549. Trichospira 1
550. Spiracantha 1
551. Pacourina 1
552. Amphirephis 2
553. Vernonia 20
554. Turpinia 1
555 Odontoloma 1
556. Dialesta 1
557. Pollalesta 1
558. Baccharis 54
559. Conyza 18
560. Gnaphalium 21
561. Elichrysum 2
562. Erigeron 2
563. Aster 11
564. Diplostecpium 1
565. Andromachia 10
566. Solidago 2
567. Grindelia 2
568. Xanthocoma 1

Sectio 3. Eupatoriae.

569. Kuhnia 1
570. Eupatorium 64
571. Mikania 12
572. Stevia 22
573. Ageratum 2
574. Coelestina 1
575. Allomia 1
576. Piqueria 3

Sect. 4. Jacobeae.

577. Perdicium 4
578. Dumerilia 1
579. Kleinia 5
580. Gacalia 25
581. Culcitium 5
582. Senecio 29
383. Cineraria 2
584. Werneria 6
585. Tagetes 9
586. Boebera 2

Sect. 5. Heliantheae.

587. Melananthera 1
688. Platypteris 1
589. Verbesina 9
590. Encelia 2
591. Spilanthes 7
592. Heliopsis 1
593. Diomedea 2
594. Wedelia 4
595. Gymnolomia 4
596. Helianthus 8
597. Viguiera 1
598. Ximenesia 3
599. Coreopsis 3
600. Bidens 20
601. Cosmos 8
602. Georgina 1
603. Rudbeckia 1
604. Synedrella 1
605. Heterospermum 3
606. Quardiola 1
607. Tragoceros 1
608. Zinnia 4
609. Balbisia 1
610. Galinsogea 1
611. Ptilostephium 2
612. Wiborgia 2
613. Achyropappus 1
614. Parthenium 2
615. Hymenopappus 1
616. Schkuhria 1
617. Pectis 4
618. Eclipta 2
619. Selloa 1
620. Eriocoma 1
621. Meyera 1
622. Centrospermum 1
523. Melampodium 4
624. Xanthium 2
625. Ambrosia 1
626. Iva 1
627. Jaegeria 1
628. Unxia 2
629. Espeletia 3
630. Polymnia 1
631. Siegesbeckia 2
632. Milleria 2
633. Flaveria 3
634. Monactis 3
635. Bailleria 2
636. Cacosmia 1
637. Allocarpus 1
638. Calea 4
639. Leontophthalmum 1
640. Actinea 2
641. Helenium 1

Sect. 6. Anthemideae.

642. Chrysanthemum 1
643. Pyrethrum 1
644. Hippia 2
645. Soliva 2

Tom. III.

LXIII. *Valerianeae.*

646. Centranthus 1
647. Valeriana 22
648. Fedia 1

LXIV. *Rubiaceae.*

Sect. 1. Fructus didymus etc.

649. Galium 6
650. Rubia 6

Sect. 2. Fructus bicoccus etc.

651. Spermacoce 15
652. Richardsonia 1
653. Machaonia 1

Sect. 3. Drupa bipyrena etc.

654. Chiococca 1
655. Declieuxia 1
656. Psychotria 21
657. Palicourea 11
658. Coffea 4
659. Tetramerium 2
660. Patabea 1
661. Cephaelis 6
662. Nerteria 2

Sect. 4. Flores capitati.

663. Morinda 3
664. Cephalanthus 1
665. Nauclea 1

Sect. 5. Capsula bilocularis, loculis polyspermis.

666. Bouvardia 7
667. Manettia 2
668. Hedyotis 9
669. Rondeletia 6
670. Sipanea 3
671. Macrocnemum 3
672. Cinchona 7
673. Exostema 1

Sect. 6. Bacca bilocularis etc.

674. Coccocypselum 3
675. Genipa 2
676. Gardenia 3
677. Randia 1
678. Mussaenda 2
679. Tocoyena 3
680. Cassupa 1
681. Amaioua 1

Sect. 7. Bacca etc. 5 locularis.

682. Hamelia 3
683. Isertia 1
684. Gonzalea 3
685. Sabicea 1
686. Evosmia 1

Sect. 8. Fructus multilocularis.

687. Guettarda 4
688. Retiniphyllum 2
689. Nonatelia 2

LXV. *Caprifoliaceae.*

690. Symphoricarpus 3
691. Xylosteum 1
692. Caprifolium 1
693. Sambucus 1
694. Cornus 2

LXVI. *Lorantheae.*

695. Loranthus 31
696. Viscum 1

LXVII. *Rhizophoreae.*

697. Rhizophora 1

LXVIII. *Araliaceae.*

698. Aralia 16
700. Actinophyllum 1
699. Panax 3

LXIX. *Umbelliferae.*

701. Ferula 1
702. Coriandrum 1
703. Myrrhis 1
704. Conium 1
705. Cnidium 1
706. Smyrnium 1
707. Apium 3
708. Ligusticum 2
709. Ottoa 1
710. Hydrocotyle 8
711. Spananthe 1
712. Fragosa 3
713. Pectophytum 1
714. Eryngium 14

LXX. *Ranunculaceae.*

715. Clematis 3
716. Thalictrum 2
717. Hepatica 1
718. Anemone 1
719. Ranunculus 13

LXXI. *Dilleniaceae.*

720. Tetracera 1
721. Davilla 1
722. Curatella 1

LXXII. *Magnoliaceae.*

723. Drymis 1

LXXIII. *Anonaceae.*

724. Anona 12
725. Asimia 1

726. Unona 1
727. Xylopia 2
628. Guatteria 1

LXXIV. *Menispermeae.*

729. Cissampelos 5

LXXV. *Berberideae.*

730. Berberis 5

LXXVI. *Papaveraceae.*

731. Bocconia 2

LXXVII. *Cruciferae.*

a, Siliculosae.
732. Cakile 1
733. Senebiera 2
734. Draba 5
735. Eudema 2
b, Siliquosae.
736. Arabis 2

LXXVIII. *Capparideae.*

737. Cleome 8
738. Crataeva 1
739. Capparis 24

LXXIX. *Sapindaceae.*

a, Paulliniaceae.
740. Cardiospermum 7
441. Urvillea 1
742. Seriana 8
743. Paullinia 12
b, S. verae.
744. Schmidelia 3
645. Thouinia 1
746. Cupania 4
747. Sapindus 1
748. Melicocca 2
b, Dodonaeaceae.
749. Lagunoa 2
750. Dodonaea 2

LXXX. *Hippocrateaceae.*

751. Hippocratea 6
752. Anthodon 1
753. Trigonia 1
754. Lacepedea 1

LXXXI. *Malpighiaceae.*

755. Malpighia 3
756. Byrsonima 10
757. Bunchosia 4
758. Gaudichaudia 1
759. Banisteria 7
760. Heteropteris 5
761. Triopteris 3
762. Tetrapteris 1
763. Hiraea 5
764. Galphimia 3

LXXXII. *Erythroxyleae.*

765. Erythroxylum 1

LXXXIII. *Hypericeae.*

766. Vismea 7
767. Hypericum 33

LXXXIV. *Guttiferae.*

768. Clusia 5
769. Moronobea 1
770. Mammea 1
771. Calophyllum 4
772. Havetia 1

LXXXV. *Aurantia.*

673. Triphasia 1

LXXXVI. *Ternstroemiaceae.*

775. Ternstroemia 2
776. Laplacea 1
777. Freziera 5
778. Palava 2
779. Cochlospermum 1

LXXXVII. *Meliaceae.*

780. Trichilia 5
781. Guarea 1
782. Melia 1

LXXXVIII. *Cedreleae.*

783. Swietenia 1

LXXXIX. *Ampelideae.*

784. Cissus 8
785. Vitis 1

LXXXX. *Geraniaceae.*

786. Erodium 2
787. Geranium 6
788. Rhynchotheca 2
789. Oxalis 25
790. Tropaeolum 3

LXXXXI. *Malvaceae.*

791. Bastardia 2
792. Sida 14
793. Anoda 2
794. Gaya 3
795. Abutilon 6
796. Malva 3
797. Urena 1
798. Pavonia 11
799. Malvaviscus 4
800. Hibiscus 7
801. Redoutea 1

LXXXXII. *Bombaceae.*

802. Chorisia 1
803. Bombax 6
804. Pachira 1
805. Cheirostemon 1
806. Helicteres 2
807. Cavanillesia 1
808. Matisia 1

LXXXXIII. *Buttneriaceae.*

809. Buttneria 2
810. Theobroma 2
811. Guazuma 1
812. Melochia 4
813. Mougeotia 6
814. Waltheria 1

LXXXXIV. *Tiliaceae.*

815. Corchorus 6
816. Heliocarpus 1
817. Triumfetta 6
718. Apeïba 2
819. Muntingia 1

LXXXXV. *Elaeocarpeae.*

820. Vallea 2

LXXXXVI. *Bixinae.*

821. Bixa 1
822. Laetia 3
723. Patrisia 3
724. Abatia 1

LXXXXVII. *Samydeae.*

825. Casearia 8

LXXXXVIII. *Violeae.*

826. Viola 7
827. Jonidium 10.
828. Noisettia 2
829. Hybanthus 1
830. Conoria 1
831. Sauvagesia 1

LXXXXIX. *Droseraceae.*

832. Drosera 3

C. *Polygaleae.*

833. Polygala 18
434. Monina 12
835. Securidaca 3

CI. *Diosmeae.*

836. Zanthoxylum 4 | 838. Bonplandia 1
837. Choisya 1 | 839. Monnieria 1

CII. *Zygophylleae.*

840. Zygophyllum 1 | 841. Tribulus 1

CIII. *Simarubeae.*

842. Simaruba 1 | 843. Simaba 1

CIV. *Ochnaceae.*

844. Gomphia 2 |

CV. *Caryophylleae.*

845. Sagina 1 | 849. Cerastium 3
846. Mollugo 2 | 850. Arenaria 9
847. Drymaria 5 | 851. Agrostemma 1
848. Stellaria 4 | 852. Dianthus 1

CVI. *Lineae.*

853. Linum 1 |

CVII. *Paronychieae.*

854. Polycarpon 1 | 855. Guilleminea 1

CVIII. *Crassulaceae.*

856. Tillaea 1 | 857. Sedum 4

CIX. *Saxifrageae.*

858. Saxifraga 1 | 859. Weinmannia 13

CX. *Escaloneae.*

860. Escallonia 8 |

CXI. *Grossulariae.*

861. Ribes 5 |

CXII. *Opuntiaceae.*

862. Cactus 15 |

CXIII. *Portulaceae.*

863. Portulaca 6 | 867. Claytonia 1
864. Talinum 4 | 868. Fouquieria 1
865. Calandrinia 2 | 869. Bronnia 1
866. Montia 1 |

CXIV. *Ficoideae.*

870. Sesuvium 2 |

CXV. *Hygrobiae.*

871. Myriophyllum 1 |

CXVI. *Onagrae.*

872. Oenothera 5 | 875. Lopezia 3
873. Gaura 3 | 876. Jussiaea 11
874. Epilobium 1 | 877. Fuchsia 9

CXVII. *Combretaceae.*

880. Combretum 5 | 882. Conocarpus 1
881. Terminalia 1 |

CXVIII. *Loaseae.*

883. Loasa 5 | 886. Turnera 5
884. Mentzelia 2 | 887. Piriqueta 1
885. Klaprothia 1 |

CXIX. *Myrtaceae.*

888. Myrtus 39 | 891. Lecythis 3
889. Campomanesia 2 | 792. Bertholletia 1
890. Psidium 2 | 793. Pirigara 2

CXX. *Melastomeae.*

894. Melastoma 34 | 895. Rhexia 27

CXXI. *Salicariae.*

896. Calyplectus 1 | 899. Ammannia 2
897. Grislea 1 | 900. Lythrum 3
898. Adenaria 3 | 901. Cuphea 18

CXXII. *Rosaceae.*

902. Osteomeles 3 | 912. Ancistrum 1
903. Mespilus 2 | 913. Acaena 1
904. Cotoneaster 1 | 914. Cercocarpus 1
905. Potentilla 3 | 915. Spiraea 1
906. Fragaria 1 | 916. Kageneckia 1
907. Rubus 4 | 917. Vauquelinia 1
908. Rosa 1 | 918. Lindleya 1
909. Alchemilla 7 | 919. Prunus 1
910. Polylepis 3 | 920. Amygdalus 1
911. Margyrocarpus 1 |

CXXIII. *Chrysobalaneae.*

820. Crysobalanus 1 | 822. Hirtella 3

Jeder Band hat ein Register.

Wirft man einen Blick auf diese Familien, so muß man sich oft wundern, daß manche so reich, andere so arm an Sippen sind, welche in anderen Ländern sonst gar häufig vorkommen, z. B. die Cruciferen. Wir waren anfänglich gesonnen, die vom Verf. neu aufgestellten Sippen ausführlich mitzutheilen; allein die Betrachtung, daß doch jeder Botaniker diese Schrift sich selbst anschaffen muß, hat uns wieder davon abgebracht.

Muster der Behandlung:

ERYTHROXYLEAE. †

Calyx quinquepartitus, rarius quinquelobus, persistens.

Petala 5, hypogyna, basi lata, intus aucta per squamam e plicis formatam, cum laciniis calycinis alternantia, aequalia, ante apertionem floris marginibus incumbentia.

Stamina 10, hypogyna. Filamenta basi in urceolum connata. Antherae basi affixae, erectae, biloculares, longitudinaliter dehiscentes.

Ovarium superum, uniloculare, ovulo solitario, pendulo, interdum triloculare, loculis lateralibus vacuis.

Styli 3, stigmatibus subcapitatis; rarissime stylus solitarius stigmate trifido.

Discus nullus.

Fructus drupaceus, monospermus.

Semen ellipticum, irregulariter angulatum. Endospermium semini conforme, corneum. Embryo linearis, centralis, rectus, longitudine fere endospermii. Cotyledones lineares, planae, foliaceae. Radicula supera, teres, recta. Plumula inconspicua.

Habitus: frutices aut arbores; ramuli juniores stipulis imbricatis obtecti et compressi. Folia alterna, rarissime (in E. squamato Sw. Vahl.) opposita. Stipulae axillares. Flores terminales, axillares, post folia delapsa laterales, solitarii, gemini aut fasciculati; pedunculis basi bracteatis.

Erythroxylum a Malpighiaceis longe discrepat, praesertim per ovarium uniloculare, monospermum, per endospermii praesentiam et per petala appendiculata; ideo propriam familiam constituere meretur. Erythroxylum monogynum Roxb. ob stylum solitarium, stigma trifidum et calycem 5-lobum ut proprium genus distinguere velim sub nomine *Sethiae*, in memoriam Simeonis Sethi, qui libellum de cibariis edidit. (*Spreng. Hist. rei herb. p.* 216.)

ERYTHROXYLUM, Linn.

Calyx 5-partitus, ima basi quinquangularis. *Petala* 5, hypogyna, basi lata, intus squama aucta, aequalia. *Stamina* 5, hypogyna; filamentis basi in urceolum connatis. *Ovarium* 1- vel 3-loculare; loculis duobus vacuis; ovulo 1, pendulo. *Styli* 3, *Stigmata* subcapitata. *Discus* nullus. *Drupa* oblonga, cylindraceo-angulata, monosperma. *Endospermium* corneum. *Embryo* centralis, rectus. *Radicula* supera. *

Frutices aut arbores; ramuli juniores stipulis imbricatis obtecti et compressi. Folia alterna, rarissime opposita. Stipulae axillares. Flores terminales, axillares, post folia delapsa laterales, solitarii, gemini aut fascilulati; pedunculis basi bracteatis.

1. E. *Hondense*. †

E. foliis obovato-ellipticis, apice retusis, obsolete mucronulatis, basi acutis, membranaceis, glabris, subtus glaucescentibus; stipulis acutis, petiolum subaequantibus; floribus axillaribus, solitariis, geminis et pluribus? (*V. p.* 176.)

Coca *Hondensium*.

Crescit locis siccis, prope Hondam Novo-Granatensium, alt. 130. *hex.* ♄ *Floret Majo.*

* Radiculam certe superam vidi in E. hypericifolio.

Complures verisimiliter Erythroxyli species ab incolis sub nomine Cocae usurpantur. Planta nostra, in hortis Hondensibus pro vera Coca Peruvianorum culta, a planta Jussiaeana mihi diversa videtur ob folia majora, elineata, subtus glaucescentia.

2. E. *Havanense*.

E. foliis obovato-oblongis, apice rotundatis, basi cuneatis, membranaceis, glabris, subtus glaucescentibus; stipulis acutis, petiolo duplo triplove brevioribus; floribus axillaribus, fasciculatis? (*V. p.* 177.)

E. havanense. *Jacq. Am. p.* 135?

Crescit in Insula Cubae, prope Havanam. ♄ *Floret Majo.*

Differt a praecedente praesertim: foliis majoribus, longius petiolatis; petiolis duplo longioribus. An tantummodo varietas?

3. E. *Cumanense*. †

E. foliis obovato-oblongis, apice rotundatis, basim versus angustatis et obtusis, membranaceis, glabris; stipulis acutis, petiolum aequantibus; floribus 1—4, axillaribus. (*V. p.* 177.)

Cereso *incolarum*.

Crescit in umbrosis siccis, prope Cumanam. ♄ *Floret Septembri.*

Variat numero partium quaternario.

Distinguitur a praecedente nonnisi foliis basi obtusis (nec cuneatis et in petiolum decurrentibus) petiolisque brevioribus.

4. E. *Mexicanum*. †

E. foliis obovato-oblongis, apice rotundatis, saepe retusis, basi acutiusculis, subcoriaceis, glabris, subtus bilineatis; stipulis acutis, petiolum aequantibus; pedunculis axillaribus, solitariis?. (*V. p.* 178.)

Crescit in Regno Mexicano, prope Chilpancingo, alt. 700 *hex.* ♄ *Floret Aprili.*

E. carthaginensi Jacq. affine videtur.

5. E. *Orinocense*. †

E. foliis elliptico-oblongis, apice emarginatis, basi obtusis, rigidis, glabris, reticulatis, nitidis; stipulis subulatis, longitudine petioli; floribus axillaribus et terminalibus, geminis vel ternis. (*V. p.* 178. *t.* 453.)

Crescit ad fluvium Orinoci, prope S. Borja. ♄ *Floret Majo.*

Differt ab Erythroxylo ovato Cav. nonnisi foliis majoribus et apice emarginatis; vix species distincta. Flores in E. ovato Cav. non semper solitarii sunt.

6. *E. popayanense.* †

F. foliis ellipticis, acutis, submucronatis, basi acutis, membranaceis, glabris; stipulis subulato-bifidis, petiolo brevioribus; floribus axillaribus, fasciculatis?. (*V. p.* 179.)

Cresc't loc's temperatis, prope Popayan, alt. 900. *hex.* ♄ *Floret Octobri.*

7. *E. lucidum.* †

E. foliis ellipticis, subacuminatis, basi acutiusculis, coriaceis, glabris, nitidis; stipulis subulatis, petiolo longioribus; floribus axillaribus et terminalibus, geminis; bracteis pedunculo longioribus. (*V. p.* 179.)

Crescit inter La Mesa et Honda Novo-Granatensium, alt. 140. *hex.* ♄ *Floret Junio.*

C. Pollini,

Flora Veronensis, quam in prodromum florae italiae septentrionalis exhibet. Veronae apud Societatem typographicam Tom. III. 1824. 8. 898. Tab. 4.

Diese Flora ist nun vollendet, ein Beweis, daß der Verfasser seine Materialien vorher gesammelt hatte, ehe er zum Abdruck schritt; sonst hätte solch ein Werk nicht so schnell fortschreiten können. Der Verfasser hat die gesammte neuere Litteratur benutzt, und es ist ihm wenig entgangen, was zu seinem Vorhaben nöthig war. Italiänische, französische, englische, schwedische, dänische und deutsche Schriftsteller sind an den betreffenden Orten angeführt, so daß man die Synonymen ziemlich vollständig beysammen hat. Nur finden wir nicht, daß Schkuhr nach Verdienst benutzt ist, auch hätte er diejenigen Pflanzen, welche allein in Italien wachsen, wie Vallisneria, Caulinia selbstständiger und ausführlicher beschreiben können. Phucagrostis, Zostera fehlen ganz.

Dieser Band enthält die 19te Classe bis zur 24sten mit eingeschlossen. Die Cryptogamen sind besonders reich, und laufen von S. 237 bis zu Ende. Von den Hepaticis führt er nur Jungermannia und Marchantia auf, so daß wir also über die anderen schon von Micheli entdeckten nichts Gründlicheres erfahren.

Uebrigens ist dieses eine musterhafte Flora, welche sich wohl an die Flore française von Lamarck und Decandolle stellen darf, und wie wir leider in Deutschland noch keine, wenigstens keine vollständige haben. Die Einrichtung ist übrigens aus der früheren Isis bekannt, und wir können daher nur den Wunsch ausdrücken, daß der Verfasser in Verhältnissen seyn möge, welche ihm erlauben, die gesammte Flora Italiens auf eine ähnliche Weise zu bearbeiten.

1. *R. Goeppert*, nonnulla de plantarum nutritione diss. Berolini 1825. 8. 35.

2. *I. Th. Ch. Ratzeburg*, animadversiones quaedam ad peloriarum indolem definiendam spectantes diss. Berolini 1825. 4. 23. cum. tab. 1.

3. *Ch. I. G. Schiede*, de plantis hybridis sponte natis. Cassellis 1825. 8. 80.

Drey sehr fleißige und lehrreiche Abhandlungen, welche verdienen, von den Botanikern beachtet und gewürdiget zu werden.

Nr. 1. geht die älteren Versuche über die Ernährung der Pflanzen, ob sie nehmlich aus der Erde oder aus dem Wasser, oder aus der Luft, oder gar aus dem Licht ihre Nahrung ziehen, kurz durch, und erzählt dann selbst einige Versuche, die der Vfr. mit Zwiebeln, Cartoffeln, Erbsen und Bohnen in luftdicht verschlossenen Gläsern mit destilliertem Wasser angestellt hat, woraus hervorgeht, daß die Pflanzen sich zwar vergrößern, aber lediglich von den Stoffen, welche sich in der Wurzel oder im Samen finden, ernähren, und die Ausdehnung nur durch Eindringen des Wassers in das Zellgewebe erfolgt. Mit Crells Lichtnahrung, woran ohnehin niemand geglaubt hat, ist es also nichts. Man muß dem Verfasser das Zeugniß geben, das er sehr genau bey seinen Versuchen verfahren ist.

Nr. 2. enthält sehr viele Beobachtungen über die Mißbildungen der Blumen, und verdient alles Lob, welches man solch einer Arbeit nur geben kann. Die Abbildungen sind allerliebst, und die Beschreibung ganz ausführlich von Linaria vulgaris, Antirrhinum majus, Pedicularis euphrasioides, Plectranthus fruticosus; es sind ganze Reihen von Pelorien abgebildet, worin sich die Uebergänge sehr schön verfolgen lassen.

Nr. 3. enthält eben so fleißige Beobachtungen über die Ausartungen der wilden Pflanzen, wobey auch zugleich die Beobachtungen Anderer, doch nicht Hopkirks [Isis] benutzt sind. Voran eine Aufzählung der Schriftsteller, welche darüber gehandelt haben, dann der Pflanzen selbst: Quercus, Polygonum, Gentiana, Verbascum, Digitalis, Rhinanthus, Stachys, Phyteuma, Cnicus, Centaurea, Galium, Ranunculus, Drosera, Potentilla, Geum.

Tabellarische Uebersicht

der Ordnungen, Familien und Gattungen der Säugthiere, nach Illigers Prodromus systematis mammalium, mit Aufführung aller Arten, welche der Verfasser nach den Schreberschen Säugthieren und nach den Werken Anderer zu seinen Gattungen zog, in 65 Tabellen, von Dr. J. Ch. L. Hellwig. Helmstädt bey Fleckeisen 1819. 8. 118.

Diese Schrift hätten wir billig schon lange anzeigen sollen, allein sie hatte sich zufällig so verschoben, daß sie erst jetzt wieder zum Vorschein kam. Ein nützliches Buch wird aber nie zu spät angezeigt, und daher wollen wir auch noch das Unserige thun, um das Versäumte nachzuholen. Be-

kanntlich war Illiger ein Schüler von Hellwig, und später mit ihm durch Freundschaft verbunden. Dieser war daher mit allen seinen Arbeiten bis ins Einzelnste bekannt, indem sie sich dieselben wechselseitig mittheilten. Auf diese Art kam Hellwig in den Besitz von denjenigen Papieren Illigers, worin er alle Gattungen aufzählte, welche in die Sippen seines Prodromus gehören. Diese Gattungen sind hier mit Verweisung auf Schrebers Abbildungen mitgetheilt, wodurch den Naturforschern, welche sich des Illigerischen Werks bedienen (und wer thut das nicht?), eine große Erleichterung zuwächst. Illiger hat bekanntlich bey seinen Sippen nur eine und die andere Mustergattung angeführt, und also viele andere in Zweifel gelassen. Da nun hier Hellwig nicht seine eigenen Muthmaaßungen, sondern Illigers Eintragungen mittheilt, so hat man die Sache gewiß und braucht sich nicht selbst zu plagen.

Die Charactere der Ordnungen, Familien und Sippen sind hier durchgängig deutsch gegeben, und zwar in leicht zu übersehenden Tabellen. Voran die Tabelle der Ordnungen, dann die Tabellen der Familien, darauf die der Sippen; endlich die Tabellen der Sippen mit Nennung der Gattungen. Zuletzt kommt eine kurze Uebersicht der Terminologie und ein Register. Das Format ist so eingerichtet, daß man die Schrift an Illigers Prodromus kann binden lassen. Die Familien und Sippen sind characterisiert, die Gattungen dagegen nur aufgezählt.

Das Muster der Behandlung wird die Sache deutlicher machen.

Tab. 12.

Familien der vierten Ordnung. Der Pfötler, *Prensiculantia. Tab. 2. a⁶. Prod. p. 61 80 — 94.*
Sie haben

A. einen mit Stacheln (346) oder Borsten (345) bedeckten Leib.

Die sechste Familie. Stachelträger, *Aculeata.* Prod. p. 61 89; oder

B. der Leib ist behaart. Diese haben

A. in der obern Kinnlade eine doppelte Reihe Vorderzähne; die in der Vorderreihe sind größer und bedecken die in der Hinterreihe liegende kleinere so, daß sie, von vorn zu, nicht zu sehen sind.

Die siebente Familie. Doppelzähner, *Duplicidentata.* Prod. p. 61. 91.

B. nur Eine Reihe. Dann haben sie

I. Springbeine (319).

Die erste Familie. Langbeinige Pfötler. *Macropoda.* Prod. p. 61 81.

II. an den Hinterbeinen Schwimmfüße.

Die fünfte Familie. Schwimmpfötler, *Palmipeda.* Prod. p. 61 81.

III. Gangbeine, und

a. an den Hinterfüßen nur drey Zehen.

Die achte Familie. Hufkrallige Pfötler, *Subungulata.* Prod. p. 61 92.

b. an den Hinterfüßen fünf Zehen,

a². einen langen zottigen (355), auch wohl einen zweyzeiligen (244) Schwanz.

Die zweyte Familie. Schwippe-Pfötler, *Agilia.* Prod. p. 61 82.

b². einen kurzhaarigen, auch wohl ungehaarten geringelten Schwanz (237).

a³. Die Backenzähne, abgesetzte (181), höckrige (161), überlegte (147) Mahlzähne (175), oben fünf, vier oder drey; unten vier oder drey.

Die dritte Familie. Mauseartige Pfötler, *Murina.* Prod. p. 61 86.

b³. Die Backenzähne, schmelzfaltige (146), blättrige (148) Mahlzähne. Oben und unten drey oder vier.

Die vierte Familie. Erdwühler, *Cunicularia.* Prod. p. 61 86.

Tab. 13.

Gattungen der ersten Familie der vierten Ordnung. Der langbeinigen Pfötler, *Macropoda.* Tab. 12. B. I. Prod. p. 81 82.

Sie haben

I. Eine zweylappige Oberlippe (127),

a. die äußere Seite der Vorderzähne mit einer Längsfurche versehn. Der Schwanz und der Lauf (328) sehr lang.

Die erste Gattung. Schnellthier, *Dipus.* Prod. p. 81.

b. Die äußere Seite der obern Vorderzähne ist nur mit dergleichen Furche versehn. Ein mittellanger Schwanz (235).

Die dritte Gattung. Schenkelthier, *Meriones.* Prod. p. 82.

II. Die Oberlippe nicht zweylappig. Die äußere Seite der Vorderzähne glatt.

Die zweyte Gattung. Hüpfer, *Pedetes.* Prod. p. 81.

Tab. 55.

Der vierten Ordnung, *Prensiculantia*, **Pfötler.**
Tab. 12 — 20.

Familien, Gattungen und Arten.

A. Familie. *Macropoda*, langbeinige Pfötler. Tab. 12. B. B. 1.

I. Gatt. *Dipus*, Schnellthier. Tab. 13. a.

1. D. Jaculus Pallas.
2. D. halticus Illig. Sch. t. 228. fig. maj. var. med. Jacul. Pall.
3. D. pygmaeus Illig. Sch. t. 228. fig. min. var. min. Jacul. Pall.
4. D. Sagitta Sch. t. 229.

II. Gatt. *Pedetes*, Hüpfer. Tab. 13. II.
1. Pedetes cafer Illig. Dipus Sch. t. 230.

III. Gatt. *Meriones*, Schenkelthier. Tab. 13. b.
1. M. meridianus Dipus Sch. t. 231.
2. M. tamaricinus — — t. 232.

B. Familie. *Agilia*, Schwippe-Pfötler. Tab. 12. a².

I. Gatt. *Myoxus*, Schläfer. Tab. 14. a.
1. M. Glis Sch. t. 225.
2. M. Dryas — t. 225. B.
3. M. muscardinus — t. 227.
4. M. Nitela — t. 226.

II. Gatt. *Tamias*, Backenhörnchen. Tab. 14. A.
1. T. striatus. Sciurus Sch. t. 219.

III. Gatt. *Sciurus*, Eichhörnchen. Tab. 14. b.
1. S. Palmarum Sch. t. 220.
2. S. getulus Sch. t. 221
3. S. variegatus Sch. t. 218.
4. S. hudsonius Sch. t. 214.
5. S. niger Sch. t. 215.
6. S. cinereus Sch. t. 213.
7. S. vulgaris Sch. t. 212.
8. S. anomalus Sch. t. 215. C.
9. S. Javensis Sch. t. 216.
10. S. macrourus Sch. t. 217.
11. S. vulpinus Sch. t. 215. B.
12. S. maximus Sch. t. 217. B.
13. S. Gingicus Sch. iv. p. 788.
14. S. mexicanus Sch. iv. p. 808.
15. S. flavus Sch. iv. p. 786.
16. S. Persicus Sch. iv. p. 780.
17. S. erythraeus Sch. iv. p. 782.
18. S. abessinicus Sch. iv. p. 785.
19. S. indicus Sch. iv. p. 786.

IV. Gatt. *Pteromys*, Flughörnchen. Tab. 14. I.
1. P. grandis Illig. Sciurus Petaurista Sch. t. 224. B.
2. P. aerobates Sciurus Sch. t. 222. B.
3. P. Volucella Sch. t. 222.
4. P. Volans Sch. t. 223.

C. Familie. *Murina*, mausartige Pfötler. Tab. 12. a³.

Magazin der Entomologie,

herausgegeben von Germar und Zinken genannt Sommer. IV. Band. Halle bey Hendel 1821. 8. 460. 2 Kpfrtfl.

Die Classe der Kerfe ist so außerordentlich zahlreich und manchfaltig, daß sie alle übrigen Thiere bey weitem überwiegt und wahrscheinlich sogar mehr Arten enthält als das ganze Pflanzenreich. Sie verdient daher ohne Zweifel eine eigene Zeitschrift, worin die vielen neuen Entdeckungen, welche beständig gemacht werden, schnell der übrigen Welt mitgetheilt werden können. Dieses Bedürfniß ist auch von den deutschen Gelehrten seit geraumer Zeit gefühlt worden; möchte man dasselbe vom Publicum sagen können! Illiger hat sein Magazin mit großer Kraft angefangen und sowohl viele Kenntnisse verbreitet, als viele Naturforscher angeregt; Germar und Zinken setzen es mit gleichem Eifer fort und statten es mit vielen lehrreichen und nützlichen Entdeckungen aus. Dessen ungeachtet scheint es nicht, als wenn es von der gelehrten Welt gehörig unterstützt und vom Publicum in hinreichender Zahl abgenommen würde. Die Zwischenräume zwischen den Heften sind viel zu groß und die Mitarbeiter viel zu wenig. Man sieht hier überall, daß den deutschen Gelehrten der Sinn für das Zusammenwirken fehlt und dem deutschen Publicum der für ernsthafte Bücher. Die elendesten Romane können in Auflagen erscheinen, wodurch sie wenigstens bezahlt werden, während bey Schriften, wie vorliegende, Verfasser und Verleger froh seyn müssen, wenn sie nicht ganz leer ausgehen. Um so mehr schätzen wir die Aufopferung beyder und ehren den Trieb, den Wissenschaften zu nützen, auch bey äußerem Nachtheil.

Dieses Heft enthält 8 Originalabhandlungen, alle von bedeutendem Interesse, vorzüglich in systematischer Hinsicht; nur eine anatom. Inhalts.

I. Bemerkungen über einige Gattungen der Cicadarien von E. F. Germar. Neue Sippen und Gattungen ausführlich und musterhaft beschrieben, größtentheils von Winthen in Hamburg mitgetheilt. Fortsetzung.

9. Cobax Wintheni aus Savahna in Georgien.

Fam. II. Tettigometrae.

10. T. obliqua, virescens, umbrosa.

Fam. III. Membracides.

11. Membr. lateralis, flavicincta, atomaria, globus, obliqua, albimacula, xanthocephala, rufiventris, signata, antica, gemmata, sordida, triangulum, inaequalis, sagitta, venosa, pugionata, teligera, spinosa, centralis, formicata, genistae, poecila, tricostata, tarandus, pallens, paradoxa, hastata, monoceros, nutans, gracilis, lanata, bulbifera, nodosa. Fast alle aus Brasilien.

12. *Centrotus*, globularis, ancora, capreolus, vacca, ebendaher.

Fam. IV. Ranatrae.

13. *Cercopis*: haematina, furcata, festa, sororia, rubra, punctigera, colon, melanoptera, dorsata, quinquemaculata, sanguinolenta, mactata, vulnerata, petrificata, ferrea. Meist auch daher.

14. *Penthimea*, atra.

15. *Aphrophora*, corticea, bifasciata, leucophthalma, oenothera, lineata, apicuris, lateralis.

16. *Ledra*, aurita.

17. *Ulopa*, obtecta, decussata, lugens, trivia.

18. *Tettigonia*: erythrocephala, rutilans, intersecta, vitripennis, obtusa, sulcicollis, xanthocephala, purpurata, frontalis, glaucomaculata, bicincta, duodecimpunctata, elegantula, quinque-

maculata; colorata, victima, ferruginea, incarnata, lurida, dispar, arundinis, acuminata, vittata. Meist daher.

19. *Gypona:* glauca, daher.

20. *Coelidia:* venosa, poecila, variegata, pruinosa, scutata. Meist daher.

21. *Jassus:* lanio, prasinus, gramineus, varius, mixtus, atomarius, biguttatus, bicustulatus, fulvidus, stigma, flavicollis, vitreus, frenatus, lineatus, venosus, trifasciatus, albiger, obliquus, rivularis, interstitialis, punctifrons, pectoralis, attenuatus, tenuis, strigatus, vittatus, obsoletus, costatus.

22. *Eupelyx:* cuspidata (cicada).

23. *Aethalia:* reticulata (cicada).

Fam. V. Manniferae.

24. *Cicada:* tibicea, opalina, fraxini, fasciculata, concinna, helvola.

S. 100. Nachträge zu den Bemerkungen im vorigen Bande.

Fulgora lucifera; Flata pallens, nervosa; Passus discolor, nodipennis; Poeciloptera tortricina, pyralina, roscida; Delphax basilinea, anceps.

II. Neue exotische Käfer, beschrieben von **Wiedemann** und **Germar**. S. 107.

Silpha capensis; Peltis orientalis; Anthia biguttata; Carabus seriatus, brachyderus; Chlaenius nigricans, dichrous, simplex, limbatus, rufithorax; Oodes linea, nigriceps; Agonum badium; Carabus xanthospilus.

Cicindela quadriguttata, nitida; Brachinus longipalpis; Scarites rugosus; Gyrinus sulcatus, gangeticus; Buprestis leucogaster, superciliosa, chalcodes, gracilis, rudis.

Elater dichrous; Homalisus platycerus; Lampyris phyllocera, capicola; Cantharis picta; Hister bengalensis; Hololepta capensis; Gymopleurus caelatus, aenescens; Aphodius ochraceus, limbatus.

Trox fascicularis, horridus; Melolontha crenulata, vetula, sulcata, boops, biguttata, lateralis, notata, nigra; Anisonyx lepidota, nasua.

Trichius pachymerus, denticeps, latipes, sulcicollis; Cetonia plana, cupripes; Copris ensifer; Tagenia striato-punctata; Phaleria polita; Toxicum geniculatum; Helops leprosus, auricollis; Cnodalon chalybeum, aeneum; Lytta atomaria, suturalis; Curculio rugosus, circumdatus, farinosus.

Lixus alboguttatus; Brachyurus glabratus, tuberosus, setosus, spinicollis, millepora, amplexicollis, quadratus; Rhynchaenus melaleucus; Cerambyx paris, octoguttatus; Trachyderes auricomus; Saperda hemispila.

Clytus acutus, curvatus, sagittatus; Lagria albohirta; Donacia javana, claudicans; Galleruca melanoptera, albicornis; Doryphora cincta; Chrysomela polyspila, stauroptera, capensis, exanthematica, repanda; Colaspis dentipes, granulata, laeta; Gryptocephalus aeneus; Coccinella erythromela, erythrochila, nigriceps.

III. Neue Insecten; beschrieben von **Müller** in Odenbach S. 184.

Elater violaceus, erythrogonus; Limnius angustatus; Anthribus Lostrichoides; Lyctus 12striatus; Ptilinus niger, hederae; Anobium immarginatum; Mycetophagus 4guttatus; Dircaea collaris; Scraptia fuscula; Silpha clypeata.

Tritoma piliferum; Tragosita? sepicola; Anaspis 4pustulata, geoffroi; Omalium aeneum; Ptinus ornatus, pilosus; Cyphon serricornis, deflexicollis; Hyphydrus suturalis; Stenus guttula; Anthophagus nigrita, praeustus; Elaphrus aureus, ausführlich beschrieben.

IV. Die Linneischen Tineen in ihre natürlichen Gattungen aufgelöst und beschrieben, von **Zincken** genannt **Sommer**. Fortsetzung. S. 231.

Galleria cerella, colonella, anella; sehr ausführlich beschrieben.

V. Nachtrag zur Monographie der Gattung Chilo, von demselben. S. 246.

Chilo sordidellus, satrapellus, praefectellus, decorellus, eximiellus, plejatellus, teterrellus, incertellus, haytiellus, stonellus, decrepitellus; forficellus mucronellus, cerusellus. Schaben.

VI. Additamenta ad descriptiones Fabricianas Ichneumonidum. Auct. Gravenhorst.

Ichneumon annulator, occisorius, notatorius, glaucatorius; Cryptus lapidator; Bassus maculatorius; Pimpla strigator; Ophion obscurus; Bassus foliator, irrigator; Cryptus praeeatorius.

VII. Ueber die Eingeweide der Bücherlaus (Psocus pulsatorius) und über das Verfahren bey der Zergliederung sehr kleiner Insecten, v. **Nitzsch**. S. 276 Taf. 2, Ein interessanter Aufsatz, den wir aber nicht ausziehen können.

VIII. Genera quaedam curculionidum, proposita et speciebus observatis illustrata, a Germar pag. 291.

Balaninus proboscideus, venosus, nucum, gulosus, cerasorum, villosus, crux, brassicae, pyrrhoceras.

Poecilma spinosum, capucinum, ardea; sonst Rhynchaenus; Cionus scrophulariae, verbasci, ungulatus, thapsi, olens, blattariae, fraxini, pulchellus, solani, setiger, beccabungae, veronicae, pascuorum, labilis, rostellum, stimulosus, melanarius, spilotus, graminis, campanulae, micros, teter, amictus, vestitus, asellus, netus, antirrhini, thapsicola, noctis, linariae, ulmi, lythri, globulus, pellidulus.

Mecinus pyraster, marginatus, collaris, fimbriatus, janthinus.

Anthonomus pedicularius, pomonae, pomorum, incurvus, druparum, varians, rubi, sorbi, pubescens, melanocephalus.

Salius quercus, scutellaris, carnifex, haematicus, alni, filicis, pilosus, fagi, pratensis, lonicerae, erythropus, salicis, bifasciatus, rufitarsis, decoratus, rusci, calceatus, jota, stigma, populi, saliceti.

Hypera tamarisci, repanda, scanica, bipunctata, nigrirostris, melarhyncha, borealis, dissimilis, meles, postica, murina, suspiciosa, mutabilis, contaminata, polygoni, plantaginis, rumicis, pollux, arundinis, viciae, fasciculata, punctata, cyrta; palumbaria.

Wenn die Charactere der Sippen fast bey allen Aufsätzen nicht gar zu groß wären, so hätten wir sie hier ausgehoben. Da indessen jederman das Buch haben kann, so ist es nicht so nothwendig, wie bey ausländischen Werken.

IX. Dann folgt S. 346 die Litteratur in vollständigen Auszügen. Nehmlich Sturm Deutschl. Fauna, Käfer IV Bändch. *Richter* supplementa faunae insect. europae. *Dalman* insector. nova genera 1819. Zoolog. Magazin von Wiedemann Heft 1 — 3. 1817 — 19. Bechsteins Forst-Insectologie. Ersch und Gruber Encyclopädie, Charpentiers Zinsler, Wickler u. s. w. 1821. *Salberg* Notonectides. Suckow anatomische Untersuchungen u. s. w. 1818. *Godant* Lepidoptères 1820. Mém. de l'Acad. d. Peterb. T. VII. 1820. *G. Fischer* Mouche carnivore. Meigen Zweyflügler Th. 1 — 2. 1818 und 1820. *Wiedemann* nova dipteror. genera 1820. Idem, diptera exotica 1821. Meisner naturwissenschaftlicher Anzeiger, fast ganz ausgezogen.

X. Miscellen S. 397. Zusätze und Berichtigung v. Eschscholtz, Berichtigung von Leupold. Paarung verschiedener Kerfsippen (Cantharis und Elater von Rossi, Heyer, Müller, Germar nebst anderen Bemerkungen von dem letzteren. Westermann Beobachtungen über Kerfe in Ostindien. S. 411 — 427. Kerfbehälter mit Torf auszufüttern, von Oppermann. Oenothera tetraptera fängt Kerfe nach Chabrier. Stachel der Bienen von Kunzmann. S. 436 — 441, Kerftausch von Beseke. Todesfälle.

Ein gutes Register schließt das Buch.

Aus dieser Anzeige wird man hinlänglich die Reichhaltigkeit dieser Schrift ermessen können.

Icones helminthum,

systema Rudolphii entozoologicum illustrantes; curavit I. G. *Bremser*. Viennae (apud Schaumburg) fascicul. III. continens tabul. 11, 12, 14, 15, 16, 17. in fol.

Dieses Werk endiget mit derselben Pracht, wie es angefangen worden, und lößt wirklich das Problem, daß die Kunst auch an sich widerliche und ekelhafte Gegenstände wirklich so darzustellen vermag, daß man sie in jeder Hinsicht schön nennen kann. Wen ekelt ein Bandwurm oder Blasenwurm nicht an? Man betrachte ihn aber auf diesen Tafeln, und man wird nicht läugnen können, daß seine Schlängelungen, seine inneren Zeichnungen und die Zierrathen an seinem Kopfe sich auf dem schwarzen Grunde so vortrefflich herausheben, daß dem Gefühle des Ekels bald das der Bewunderung folgt u. man unwillkührlich angezogen wird, solche verächtliche und scheinbar wenig Manchfaltigkeit darbietende Thiere genauer anzusehen, sich an der Symmetrie der Gliederung, der Mündungen und besonders der Kopftheile zu erfreuen, und endlich den Entschluß zu fassen, den Ekel zu überwinden, um das in der Natur selbst aufzusuchen, was sich im Bilde so vollendet zeigt. Die Zeichner Jebmayr und Zehner, so wie der Kupferstecher Mansfeld haben das Matte dieser Würmer so vortrefflich mit der darunter verborgenen Durchsichtigkeit zu verschmelzen gewußt, daß man das Innere deutlich hervorscheinen sieht und es dennoch von der trüben Hülle zu unterscheiden im Stande ist. Der Herausgeber hat auch solche Exemplare aus seinem reichen Schatz herauszuwählen gewußt, daß man alle microscopische Theile in ihrer Vollständigkeit wahrnehmen kann. Die kleinsten Würmer erscheinen hier durch die Vergrößerung als zierliche Bänder, gewässert, quergestreift, mit gezähntem oder gefranztem Rande, gleich den feinsten Spitzen, wobey die körnige, hin und wieder meist symmetrisch durchbohrte Oberfläche die Aehnlichkeit noch vermehrt. Die vorzüglichste Zierde aber findet sich am Kopfe, dessen symmetr. Furchen, Blasen, Blätter, Keulen oder Geißeln, mit unnachahmlicher Genauigkeit und Niedlichkeit ausgearbeitet sind. Die Tafeln enthalten folgende Zeichnungen.

Taf. 11. Caryophyllaeus mutabilis fig. 1 — 8.
Scolex polymorphus fig. 9 — 10.
Gymnorhynchus reptans fig. 11 — 13.

Taf. 12. Ligula simpliciss. fig. 1 — 3.

Taf. 14. Bothriocephalus coronatus fig. 1 — 2.
B. corolatus fig. 3 — 4.

Taf. 15. Taenia plicata fig. 1.
T. perfoliata fig. 2 — 4.
T. dispar. fig. 5 — 8.

Taf. 16. T. crassicollis fig. 1 — 6.
T. multistriata fig. 7 — 9.

Taf. 17. Coenurus cerebralis fig. 1 — 2.

Tetrarhynchus discophorus fig. 14 — 15.
Tetr. macrobothrius fig. 16 — 17.
Ligula uniserialis fig. 20 — 21.

Triaenophorus nodulosus fig. 4 — 16.

Taenia pectinata fig. 5 — 6.
T. festiva fig. 7 — 10.

T. villosa fig. 9 — 13.
T. platycephala fig. 14 — 16.
T. malleus fig. 17 — 19.

T. porosa fig. 10 — 14.
T. scolecina fig. 15 — 18.

Echinococcus veterinor. fig. 3 — 15.

Dem Text ist das Titelblatt beygelegt, worauf ein meisterlicher Holzschnitt Redis Kopf darstellt.

Wir wissen nicht, wie es kommt, daß auf dem Titel bloß der Drucker und nicht der Buchhändler steht. Ist es dem Publicum auch nicht ganz gleichgültig, zu wissen, daß es Strauß ist, welcher so schön drucken kann; so muß ihm doch noch mehr daran liegen, zu wissen, von wem es sich das Buch zu verschreiben hat. Wir sind überzeugt, daß es dem Absatz bedeutend schadet, wenn der Buchhändler nicht auf dem Titelblatt steht. Die Ungewißheit, wo ein Buch zu haben ist, läßt die Bestellung von Zeit zu Zeit verschieben, bis man es entweder ganz vergessen hat, oder der Augenblick, wo man es gerade brauchte, verstrichen ist, oder endlich andere Bücher, die man bequem haben konnte oder im Buchladen vorfand, das entbehrliche Geld weggenommen haben.

Ueber die Kopfknochen der Nagethiere,

vom Dr. A. A. Berthold. Taf. VII.

In der Natur sehen wir alles nach einem gewissen Ziele eilen, das Jüngere zum Aeltern, Vollkommnern hinauf and dieses zu einem höher Potenzierten, als es selber ist. Dadurch aber, daß die Natur einem jeden Wesen seine Entwickelungssphäre angewiesen hat, muß dasselbe in dieser bleiben, kann nicht darüber hinaus. Im Gegentheil aber geschieht es oft, daß diese ihm möglichst zugetheilte Sphäre von dem Individuum im Verlauf seines Lebens, vom ersten Anbeginn an bis zu seinem Ende, nicht gehörig ausgefüllt wird, sondern daß das Individuum stehen bleibt für sein ganzes Leben auf einer tieferen Stufe als die ist, die es erreichen könnte. Diese Entwickelungssphären sind nach den Classen, Ordnungen, Familien, Gattungen, Arten und Individuen verschieden; entweder weit oder eng, aber dadurch, daß die Classensphären die höhern und allgemeinern sind, enthalten sie die übrigen Sphären in sich vereinigt.

Die Geschöpfe sind das Abbild der uns unsichtbaren Natur; die Natur bildet aus ihrem Innern, von innen nach außen, ihre Producte sind also die Aeußerungen ihres Innern. So vielseitig die Natur ist, so vielseitig sind auch ihre Producte. So wie die einzelnen Theile des Körpers verschiedene Producte des Innern des Körpers sind, so sind auch die einzelnen Geschöpfe und Wesen verschiedene Producte der Natur; so wie aber auch das Geschöpf nicht ohne Theile, eben so wenig kann die Natur ohne Geschöpfe bestehen.

Jedes Erdenproduct hat seine Charactere oder Merkmale, durch die es sich von andern, entweder mehr oder weniger unterscheidet, und diese Merkmale sind gerade in der Verschiedenheit der Wesen begründet. Bey der Betrachtung dieser Merkmale fällt uns aber die eigene Beobachtung auf, daß gewisse Geschöpfe in ihren Characteren mit andern mehr oder weniger übereinstimmen, und da bemerken wir dann allgemein passende Charactere für viele Individuen zugleich, und auf diese Weise gruppieren wir uns

Arten, Geschlechter u. s. w. Nicht nur die einzelnen Reiche, sondern sogar die einzelnen Geschlechter, Arten und Individuen bilden für sich, in sich eine kleine Welt, aber nur eine solche, die aus niedrigern Wesen besteht, als sie selbst sind. Je niedriger eine Classe, desto mehr Ordnungen, Familien, Geschlechter, Arten und Individuen hat sie aufzuweisen; je höher aber, desto wenigere. Dieses beobachten wir täglich, schon wenn wir nur beym Thierreich stehen bleiben wollen, des Mineral- und Pflanzenreichs nicht einmal zu gedenken. Nehmen wir das unzählig Heer von Würmern, die sich in oder außer dem Thierkörper entweder in der Erde oder im Wasser finden, das Heer von Insecten, von Fischen. Bey den Lurchen scheint zwar das Gesagte nicht Statt zu haben, indem die Anzahl derselben, wie wir bis jetzt wissen, kleiner ist, als eine der übrigen Thierclassen, mit Ausnahme der Säugthiere. Vielleicht aber sind uns von den existierenden Lurchen nur noch zu wenige bekannt; vielleicht wegen ihrer Lebensart, indem sie fast zwey Drittheil Zeit ihres Lebens, und oft noch mehr, erstarrt im Schlafe oder Winterschlafe zubringen; dazu kommt, daß sie zugleich in zwey Elementen leben, und im Dunkeln, in Höhlen verborgen liegen und sich so unsern Nachforschungen am meisten von allen Thieren entziehen. Derjenige Theil der Naturgeschichte, zu dessen Vervollkommnung alles zu arbeiten Vergnügen findet, ist immer früher und mehr ausgebildet worden, als ein anderer, mit dem sich nur Gelehrte beschäfftigten. Insecten sammlen schon in frühern Jahren die Kinder; Fische werden von vielen des Nutzens wegen gefangen, und da wenige schädlich, die meisten aber nützlich sind, so ist auch schon ihre Geschichte zu einer ziemlichen Vollkommenheit gelangt, obgleich dasjenige, was ihre Oeconomie des Lebens anbetrifft, noch immer, wegen ihrer dem menschlichen Forschungsgeiste so sehr entzogenen Lebensweise, im Dunkeln liegt. Wie würden wir noch so sehr in der Kenntniß der Würmer zurückseyn, hätten nicht die größten Männer keine Mühe und Arbeit gescheuet, ihnen nachzuforschen?! Da gieng auf einmal ein Licht über die Eingeweidwürmer auf, und wie erstaunte man nicht über die unzähligen neuen Entdeckungen? Unsere Lurche freuen sich solcher genauer Nachforschungen bis jetzt noch nicht, und wenn auch von den ausgezeichnetsten Männern, einem Lacepede, Schneider, Rösel, Shaw, Brongniart und vielen andern, weitläuftig und umständlich über diese Thiere gehandelt ist, so ist doch ihre Litteratur noch immer die kleinste in Vergleich zu der der übrigen Thierclassen. Gerade das größte Mißverhältniß aber dieser Thiere in Hinsicht auf ihre Litteratur zu andern, herrscht zwischen ihnen und den über ihnen stehenden, den Vögeln. Wie viele Ornithologien gibt es nicht, und noch dazu von den verschiedensten Ländern, und wie wenige Monographien über die Lurche einzelner Länder haben wir aufzuweisen? Hätten wir über die Lurche einzelner Länder so gute Monographien wie Russels Beschreibung der indischen Schlangen, so wären wir ohne Zweifel weiter in der Kenntniß der Lurche, als wir jetzt sind. Würden wir aber auch nie so viele Amphibien auffinden, als wir bis jetzt schon Vögel aufzuweisen haben, so würde das doch nicht gegen den Satz sprechen, daß je niedriger die Thierstufe, desto mehr Individuen man finden müßte. Es könnte die Natur bey ihnen eine Ausnahme gemacht haben; und fast scheint

es, als wenn es gerade die Amphibien wären, die die Centralverbindung mit allen übrigen Thierclassen bewirken sollten. Ihr Nutzen in der Natur ist übrigens sehr unbedeutend, hingegen ihr Schaden groß und mannichfaltig, und demgemäß müssen sie schon seltener in der Natur sich finden, als die Thiere, deren Nutzen den Schaden, den sie anrichten, bey weitem übersteigt. — Die Vögel treten nach den Lurchen wieder als eine Classe auf, deren Individuenzahl in's Unendliche geht. Die geringste Classe machen die Säugthiere aus, und auch in dieser bestätigt sich der oben angeführte Satz. Die niedrigsten Säugthiere sind die Nager, und gerade sie bieten uns die meisten Individuen dar.

Alle Nager stimmen darin überein, daß von den niedrigsten bis zu den höchsten der Oberkiefer nicht an das Nasenbein stößt, sondern durch den zwischentretenden Fortsatz des Lippenkiefers von demselben getrennt erhalten wird. Dieser Character ist in ihrem Baue der ausgezeichnetste, allgemeinste und characterisierendste, indem die Nager gerade durch ihn von allen übrigen Thieren getrennt werden. Der Wombat (?) so wie das Känguruh und das Nashorn, was wirklich sowohl in Hinsicht seines Baues, als auch seiner Lebensart viel Aehnlichkeit mit den Nagern hat, werden dann auch von der Classe der Nager ausgeschlossen, so wie auch alle die Thiere, welche Eckzähne haben, mithin auch der Maulwurf, die Spitzmaus, der Igel u. s. w. Thiere die mit den meisten Vogelsucken weit mehr Aehnlichkeit haben, als mit dem einen oder dem andern der Lurchsucken. Ferner: Alle Nager haben einen Gelenkkopf am Unterkiefer, dessen größter Durchmesser von vorn nach hinten geht; ferner besitzen alle keine Eckzähne.

Obgleich es nicht zu läugnen ist, daß nicht auch jedes Gebilde besondere Charactere abgeben sollte, so ist es doch auch nicht zu verkennen, daß es gerade das Knochensystem sey, in dem sich diese Charactere am deutlichsten aussprechen, und wenn man die Zähne eben so gut wie die Glieder an den Extremitäten für Knochen halten kann, so ist es ja das Knochensystem, welches seit je den Zoologen zum Haupteintheilungsprincip willkommen war. Aristoteles, Wotton und Rajus hielten sich an die äußersten Enden der Extremitäten, Linne und seine Nachfolger an die Zahl oder Beschaffenheit der Zähne. Hätten die erstern richtige Blicke in die Natur gehabt, hätten sie recht gesehen, wie sich ein Theil allmählich vom Niedern zum Höhern entwickelt, hätten sie gesehen, wie diese Entwicklung durch alle Säugthiere hindurch sich eigenst modificiert, und hätten sie endlich bedacht, wie die schon vollkommner scheinenden Glieder in der Thierreihe recht oft zurücktreten, und daß sich auf ihre Kosten andere höhere Organe ausbilden, daß aber in der Folge jene Glieder, und zwar veredelter von neuem erscheinen, und daß die Thiere eines höhern Ranges recht oft verkümmerte Extremitäten, dagegen aber mehr ausgebildete andere höhere Organe haben; wahrlich sie hätten können auf ihrem einmal begonnenen Pfade fortfahren und ein System bauen, welches noch immer jedem andern zur Seite zu stellen wäre. Treten in den Mäusen, als den niedrigsten Thieren der säugenden Classe, die Zehen frey und vielfältig auf, so sind diese doch immer als vorherrschende Organe der niedern Ordnung zu betrachten. So wie aber das Thier an sich potenziert wird, müssen jene Organe auch einen Wechsel erleiden, und auf Kosten anderer höherer Theile zurückstehen, bis endlich die Zahl der Zehenglieder constant abnimmt und durch die Meerschweinchen: Cavia, Aguti, Paca, Capybara hindurch [Thiere, die schon Rajus zu dem Nashorn und Wallroß stellte und mit dem Namen quadrisulca belegte] zu den Thieren mit wahren Klauen übergeht. Wir sehen unsere Nager mit ziemlich vollkommnen Extremitäten begabt, z. B. Eichhörnchen und schon manche Mäuse, und wo finden wir diese Extremitäten so gut ausgebildet bey den Walen, Schweinchen, Elfen u. s. w.? Unsere Nager können einen mannigfaltigern Gebrauch von ihren Extremitäten machen, als jene Thiere, und doch kann man eine Maus schwerlich in gleichen Rang mit jenen colossalen Thieren stellen. Das Potenziertseyn der Extremität zur Hand zeigt unläugbar etwas Hohes an, und doch haben die niedrigen Affen vier unvollkommne Hände, während der Mensch zweybeinig aufrecht dasteht, und mit zwey vollkommen ausgebildeten Händen viele seiner Bedürfnisse zu befriedigen weiß.

Außer den Knochen characterisieren noch alle übrigen Organe und Systeme mehr oder weniger, manche aber sind mehr oder weniger schwierig zu erforschen und weniger constant.

So wie wir äußerlich nach dem Totalhabitus, der Bildung des Kopfs, der Größe, Farbe, Lebensart u. s. w. unterscheiden, so müssen wir innerlich nach den vorstechendsten Verschiedenheiten des Knochensystems unterscheiden, die, wie ich selbst aus Erfahrung weiß, uns auf den ersten Blick dunkel und schwierig erscheinen, bald aber klar werden, und uns, je länger wir das Knochengerüst betrachten, desto mehr überzeugen, daß jedes Gerippe seine eigenen Charactere habe, die es von den Gerippen anderer Arten u. s. w. unterscheiden.

In dem ganzen Reiche der Thiere finden wir erst mit dem Hervortreten eines Gerippes, sey dieses nun äußerlich oder innerlich, bestimmte Gränzen; am bestimmtesten werden aber diese da, wo das Gerippe wechselt und durch die Schildkröten von außen nach innen tritt. Wenn auch die äußere hornartige Hülle kein wahrer Knochen, sondern nur verhärtete Haut ist, so ist doch die Aehnlichkeit dieser Hülle in Absicht auf ihre Function mit den Knochen nicht zu verkennen. Unter der hornartigen äußeren Hülle liegt eine weiche Haut, die durch einen vermehrten Oxydationsproceß faserig wird und sich an die innere Fläche jener Hülle fest setzt; es fehlt also das Fleisch; dieses muß feste Puncte nach innen haben, also Knochen. Es verhält sich also jene äußere hornige Hülle der fleischlosen Thiere zu ihren Weichtheilen, wie die harten Theile der Fleischthiere zu ihren Weichtheilen, zum Fleische.

Von dem ganzen Gerippe ist der Kopf das Höchste, der das ganze übrige Gerippe in sich vereinigt, also in Summa darstellt. Wenn aber der Kopf bestimmte unterscheidende Charactere darbietet, so müssen wir dieselben auch an den übrigen Knochen des Gerippς nur etwas undeutlicher finden; und bey genauer Betrachtung finden wir, daß selbst die einzelnen übrigen Knochen, die niedrigsten dersel-

ben, die Zehenglieder abgerechnet, in deren Hinsicht viele Thiere eben so sehr übereinstimmen, als in Hinsicht der Zähne, und die deßhalb eben so gut wie diese zur Bildung der Gruppen gebraucht werden können, recht oft die Species unterscheiden. So z. B. ist jedes Eichhörnchen auf den ersten Blick am Schulterblatt zu erkennen, indem sich bloß bey ihm auf der den Rippen zugekehrten Fläche desselben eben so gut wie auf der äußeren eine Gräte findet, die nur in Hinsicht der Größe von der ursprünglichen äussern verschieden ist; bey dem Biber und Georychus unterscheidet gleich der dritte Höcker an der äußern Seite des Oberschenkels wie bey den Gürtelthieren, Pferden, Tapirn, Nashörnern und so weiter jene Thiere von den übrigen Nagern.

So wie das Sonnen- und Planetensystem der Anfang aller Wesen, und somit auch der lebenden ist, alle übrigen Systeme aber in sich vereinigt, so treten in den organischen Wesen beyde Systeme aus ihrer frühern innigen Verbindung und bilden sichtliche Gegensätze; es bildet sich in den höhern Wesen der Nerv besonders, und mit ihm auch zugleich sein Gegensatz, nehmlich der Knochen. Dieses Knochensystem ist aber bald mehr, bald weniger potenziert, und zeigt sich in den niedrigsten Thieren bloß als schwarzes oder dunkles Pigment, als schwarzes Köpfchen bey den Maden, als schwarzer Seitenstreif bey den Würmern, und selbst schon bey solchen, in denen der forschende Geist noch immer kein getrenntes Nervensystem darstellen konnte, da dieses noch immer in Hinsicht der Farbe mit den übrigen Theilen mehr oder weniger homogen ist. Wenn in den niedrigsten Thieren, z. B. den Monaden, auch wirklich unserm bloßen Auge noch nicht sichtbares Kohlenstoffiges austritt, so entdecken wir durch die besten Microscope doch schon von einander getrennte Theile in ihnen, die sich wenigstens durch die verschiedene Farbe zu erkennen geben, und gerade diese ist es, durch die in den Thieren der niedrigsten Stufe die polare Wirkung bedingt wird. Mit unbewaffneten Augen sehen wir schon den schwarzen Freßkranz der Cysticerken.

In den animalischen Wesen, die existieren, müssen die zwey polaren Hauptsysteme wenigstens in etwas getrennt seyn; es muß jedes System einen Hauptsitz haben; dieser Hauptsitz kann aber sehr unbedeutend seyn und zeigt niedere, oder sehr bedeutend und zeigt die höchsten Thiere an. Nach dieser graduellen Verschiedenheit der Theilung des Erd- und Sonnensystems in einem Wesen, ist dieses entweder ein höheres oder ein niedrigeres; bey jenem bilden sich gerade deßhalb die meisten Mittelglieder, bey diesen aber wenigere, jedoch aber müssen so viele vorhanden seyn, als hinlänglich sind, die Polarität zuzulassen, und je mehr das Nervensystem selbstständig wird, jemehr Mittelglieder dadurch erzeugt werden, desto mehr müssen dieselben an Raum abnehmen, und zwar in dem Verhältniß, als die Hauptsysteme zunehmen. Gerade also an diesem Unterschiede ist vorzüglich die höhere oder niedere Stufe eines Thiers zu erkennen, welches vor Sömmerring schon Johann Adam Kulmus, vom Menschen ausgehend, dadurch ausdrückte, daß er sagte: „Der Mensch hat auch gewissermaaßen das meiste Gehirn unter allen Thieren und härtere und empfindlichere Nerven."

Um Untersuchungen über die Bildung gewisser Theile gewisser Thiere, z. B. über die Schädelbildung unter den Nagern anzustellen, sind durchaus viele Exemplare erforderlich, deren Benutzung ich dem um die Wissenschaften so sehr verdienten Director des Berliner zootomischen Museums, dem Herrn geheimen Medicinalrath Rudolphi zu verdanken habe.

Eben so lehrreich wie die Schädel einzelner Arten, eben so und noch lehrreicher in der Lehre von der Entwicklung und Bildung der Schädelknochen sind die Schädel von Individuen aus den verschiedensten Lebensperioden. Wenn wir die Schädel in dieser Hinsicht betrachten, so finden wir, daß die Jungen wie die Alten in der Regel weit verschiedener sind, als die eine Art von der andern. Die Capybara kann als Beyspiel statt vieler dienen. Beym Jungen findet man die erhabensten Seiten des Scheitelbeins ganz außerordentlich hervorragend, und bey den Alten ist gerade an dieser Stelle der Knochen sehr platt und beygedrückt; die Stirnhügel sind beym Jungen so stark ausgebildet, daß sie kleine Hügel formieren und fast das Ansehen von Keimen zu Hörnern haben, aber bey Alten findet man nur noch kaum eine Spur davon; beym Jungen ist der Kopf von vorn nach hinten sehr gewölbt gebogen, bey den Alten hingegen bildet der obere Theil des Kopfs eine Fläche, so daß das obere Ende des Hinterhauptsbeines mit den Nasenbeinen in einer Ebene liegt. Die auffallendsten Verschiedenheiten, die im Allgemeinen zwischen den Schädelknochen der jungen und alten Nagethiere existieren, liegen in den Zähnen und im Daseyn oder der Abwesenheit, dem Verschwundenseyn der Nähte, indem die Zähne, wenigstens bey den Thieren mit Falten- oder Blätterzähnen im Verlauf ihres Lebens mehr oder weniger abgerieben und dadurch verändert werden, die Nähte aber nach und nach verschwinden und die einzelnen Knochen nicht mehr trennen, sondern oft bloß dadurch, daß an den Stellen, wo früher Nähte waren, nur Spuren von diesen, nur geringe Vertiefungen oder Erhöhungen zurückbleiben, die die frühern Trennungen bemerklich machen. Nicht aber bloß hierauf, sondern auf alle Knochentheile erstrecken sich die Veränderungen, und so bemerken wir, was die Form anbetrifft, daß die Knochen der jungen Thiere weit runder sind, als die der alten. Diese Veränderung der Knochen liegt aber keinesweg's bloß in der Muskelaction, sondern vielmehr in der allmählichen Entwicklung des Individuums selbst. Nichts bestätigt das Gesagte so sehr, als gerade wiederum die junge Capybara, bey der die untern Hinterhauptsfortsätze verhältnißmäßig eben so lang sind, wie bey den alten. Es ist wahr, man findet gerade die Stellen des Schädels am stärksten hervorragend, an die sich, bildlich gesprochen, die stärksten und wichtigsten Muskeln befestigen; so wie aber diese Muskeln ursprünglich stark sind, müssen auch jene Fortsätze ursprünglich stärker und entwickelter seyn, da das eine sich nach dem andern richten und so vereint zur Bildung des Ganzen beytragen muß.

Das Stirnbein zeigt bey den Nagern manche Verschiedenheiten, die sich bald mehr, bald weniger deutlich aussprechen. Bey manchen ist es groß, und vorzüglich zur Seite ausgedehnt, woher es denn auch kommt, daß die

Thiere, bey denen man die Augen weit von einander stehend findet, auch mit einem breiten Stirnbein versehen sind. Hierher gehören die Eichhörnchen, die Cavien, das Murmelthier mit dem Ziesel und die Stachelschweine, Hydromys coypus (Myopotamus), Dipus caffer. Bey andern, und zwar den meisten ist das Stirnbein schmal, so daß dadurch der obere Augenhöhlenrand schwindet und beyde Augen sich gegenseitig näher treten, wie bey Dipus bipes, hirtipes und tetradactylus, Meriones, Mus musculus, rattus, Cricetus vulg., Mus agrestis, lemmus, amphibius, Myoxus glis und avellan., Georychus maritim. und capens. Von den letzten Thieren zeigt sich doch noch bey Dipus, Meriones und Mus muscul. eine Spur vom obern Augenhöhlenrande, bey den übrigen aber, vorzüglich bey Georychus ist er ganz verschwunden. Bey den Nagern mit breiten Stirnbeinen findet man am obern Augenhöhlenrande eine oder mehrere Gräten; bey den Eichhörnchen, den Cavien und dem Ziesel ist bloß eine Gräte nach hinten, und beym Murmelthier, welches übrigens die stärkste und längste hat, zeigt sich schon nach vorn der Anfang zu einer zweiten, die dann beym Hasen ganz hervortritt und mit dem Stirnbein einen länglichten Ausschnitt bildet. Der Hase zeigt sowohl die hintere als auch die vordere Gräte am größten, und diese Theile machen den größten Theil des obern Augenhöhlenrandes aus, der nur mittelst eines kleinen Knochentheiles mit dem Stirnbein in Verbindung steht. Beym Biber fällt dieser freygewordene Rand weg, und er ist dann der Uebergang zu den Thieren, denen der Rand fehlt. Zeitlebens behalten manche Thiere, z. B. Hydromys coypus und Lepus zwey Stirnbeine; bey andern verwachsen sie schon sehr früh wie bey den Eichhörnchen; bey noch andern, Mus lemmus, rattus, Georychus, den Cavien verwachsen sie später. Nur wenige Nager gibt es, bey denen das Stirnbein mit angränzenden Knochen verwächst und diese sind Arctomys marmota, citillus, Hystrix cristata und prehensilis, Georychus; die Verwachsung kommt dann immer mit den Scheitelbeinen zu Stande, und nur bey Hystrix prehensilis scheint auch eine Verwachsung mit den Nasenbeinen in höherm Alter Statt zu finden.

Das Stirnbein tritt unter vier Hauptformen auf:

1) Es ist breit und fast viereckig, entweder ein Parallelogramm, jedoch nach hinten etwas schmäler als vorn: Capybara, Paca, Aguti, Cavia aperea, cobaya, obscura, Hydromys coypus, Hystrix, Sciurus, Lepus, Marmota, oder aber es ist fast ein vollkommnes Quadrat; Dipus caffer.

2) Es ist oben und unten breit, aber in der Mitte, wo zu beyden Seiten die Augenhöhlen liegen, sehr schmal und ganz randlos: Mus lemmus, amphib., agrest., Myoxus, Cricetus, Georychus.

3) Es ist dreyeckig, so daß die Basis des Dreyecks dem Scheitelbein zu liegt, die Spitze aber nach vorn den Nasenknochen zugekehrt ist: Mus musc., ratt., Meriones, Dipus bipes, hirtipes und tetradactylus.

4) Die Form ist dieselbe wie Nr. 3., die Basis aber den Nasenknochen, und die Spitze den Scheitelknochen zugekehrt. Biber.

Das Stirnbein des Hasen zeichnet sich vor dem aller übrigen Nager noch dadurch aus, daß es einen sehr spitzen und dünnen Fortsatz nach vorn schickt, der sich an der untern und äußern Seite des Nasenfortsatzes des Zwischenkiefers bis zur Hälfte desselben nach vorn erstreckt und so zum Theil den Oberkiefer von diesem Fortsatze trennt.

Das Scheitelbein zeigt zwar so mannigfaltige Verschiedenheiten, als Nager da sind; diese Unterschiede sind aber bey weitem nicht so deutlich in das Auge springend, und bestehen oft nur in der mehr oder minder Stattfindenden Gewölbtheit dieses Knochens, in der verschiedenen Größe und Kleinheit desselben in Vergleich mit denselben Knochen anderer Nager, oder in Vergleich zu den übrigen Schädelknochen desselben Thiers. Daß das Daseyn, oder Verwachsenseyn der Nähte ganz constant bey den Nagern derselben Art u. s. w. vorkomme, sieht man am deutlichsten bey den Scheitelbeinen, welche bey manchen Nagern unter sich, bey andern aber bald mit diesen, bald mit jenen angränzenden Knochen verwachsen, vorzüglich aber mit dem Hinterhauptsbein, mit den Querknochen und mit den Stirnbeinen. Was das Verwachsen oder Nichtverwachsen der Scheitelknochen unter sich anbetrifft, so bleiben sie bey Castor, Cricetus, Mus rattus, lemmus, musc., agrest. amphib., Myoxus, Meriones und Dipus durch eine Naht getheilt. Der Hase soll sich vom Caninchen dadurch unterscheiden, daß bey ihm die Scheitelbeine verwachsen, dieselben hingegen beym Caninchen auf immer getrennt bleiben; aber ich muß gestehen, daß alle die Hasen, deren Schädel ich sah, eben so gut wie die Caninchen eine Pfeilnaht hatten.

Der Knochen verwächst mit dem Hinterhauptsbein bey Hystrix cristata; mit dem Stirnbeine bey Arctomys marmota et citillus; mit beyden Knochen zugleich bey Georychus maritimus; mit jenen beyden Knochen und den Schläfenbeinen bey Hystrix cristata und prehensilis.

Der Knochen ist:

1) Vorn so breit, wie hinten, dabey aber in der Mitte etwas rundlich breiter werdend: Castor fiber, Arctomys marm. et citill. Der Knochen schickt bey diesen Thieren von seinem vordern Ende zwey Schenkel nach vorn; größer bey Castor, kleiner bey Arctomys.

2) Vorn wie hinten schmal, aber in der Mitte verhältnißmäßig sehr breit: Mus lemmus, agrestis, Dipus bipes, hirtipes und tetradactylus.

3) Gegen das Stirnbein hin breit, gegen das Hinterhauptsbein hin aber schmal: Aguti, Paca, Capybara, Cavia, Hydromys coypus, Sciurus, Lepus.

4. Der Knochen ist gegen das Stirnbein hin schmal und wird nach hinten breit: Georychus, Mus muscul., rattus, Meriones.

Bey Mus musc., agrest., Lepus, Castor und Eichhörnchen ist das Scheitelbein gewölbt; bey Dipus, vorzüglich caffer, den Cavien, Hydromys coyp., Cricetus, Mus lemmus, rattus, amphibius, Myoxus avellanarius ist der Knochen hingegen flach und wenig gewölbt. Georychus, vorzüglich maritimus, zeichnet sich vor allen Nagern durch eine mitten über die Scheitelbeine und das Stirnbein laufende crista longitudinalis aus, die nach vorn allmählich kleiner werdend bis an den Anfang der Nasenbeine stößt. Bey Mus rattus findet man zwey Längenleisten, die sich vom Hinterhauptbein an an den Seitenrändern der Scheitelbeine und Stirnbeine bis an das Ende dieses Knochens erstrecken.

Merkwürdig ist es, daß dieser Knochen an seinen Begränzungsstellen manche Eigenthümlichkeiten zeigt: In einen Ausschnitt des Scheitelbeins stoßen die Stirnbeine spitz oder rund hinein. Bey Myoxus, Mus lemmus, amphibius, Castor fiber findet man diesen Ausschnitt spitz; hingegen bey Mus rattus, agrestis, musculus, Meriones, Sciurus, Aguti, Paca und Cavia ist der Ausschnitt rundlich. Fast ganz stumpf aber ist diese Gränze bey Hydromys coypus, Capybara, Dipus und Lepus.

Die Gränzform zwischen Scheitelbein und Hinterhauptsbein ist vorzüglich darnach verschieden, je nachdem der Knochen mit dem Querbeine verwächst oder nicht. Bleibt das Querbein für immer selbstständig, so gibt es manche Thiere, deren Scheitelbeine gar nicht an das Hinterhauptsbein stoßen, sondern von demselben getrennt erhalten werden; hierher gehören die Thiere, deren knöcherne Bulle sehr groß ist und sich nach oben erstreckt, also die Dipusarten. Verwächst das Querbein mit einem oder dem andern Knochen, und es bleibt doch das Hinterhauptsbein vom Scheitelbein getrennt, so ist diese Naht immer mehr oder weniger stumpf. Ist aber das Querbein selbstständig geblieben, so wird dasselbe von den Scheitelbeinen in einen runden Ausschnitt aufgenommen, der in der Mitte manchmal eine ganz unbedeutende Spitze hat: Dipus caffer, Mus lemmus; oder der Ausschnitt ist scharf: Castor, Cricetus, Mus amphib., oder es ist gar kein Ausschnitt vorhanden, sondern die Gränze stumpf: Mus musculus, agrest., Meriones, Dipus tetradactylus, hirtipes und bipes.

Das Querbein finden wir bey fast allen Säugthieren, nur mit dem Unterschiede, daß es bey dem einen früher, bey dem andern später, bey manchen aber nie mit den benachbarten Knochen verwächst. So sehr die Periode des Verwachsens dieses Knochens bey allen Säugthieren verschieden ist, so trifft sie auch bey den verschiedenen Nagern bald früher, bald später ein. Im allgemeinen sind es die niedrigsten der Nager, bey denen dieser Knochen am größten gefunden wird, am längsten selbstständig bleibt und oft nie verwächst. Will man über den Knochen derjenigen Nager, bey denen er schon in den frühern Perioden des Lebens verwächst, urtheilen, so muß man junge Exemplare wählen, bey denen man denn auch immer den Knochen deutlich findet. Bey den Nagern, bey denen dieser Knochen selbstständig bleibt, nimmt er auch im Verlaufe des Lebens gleich den andern Knochen an Umfang zu. War der Knochen früher in zwey Theile getheilt, so verwachsen diese unter sich, und zwar in der Regel am hintern Theile früher, als am andern. Von all diesem zeigt der Biber das auffallendste Beyspiel; bey einem jüngern ist der Knochen um ein Drittheil kleiner, als bey einem ausgewachsenen, bey welchem er auch rundlicher, und bey dem die Theilungsnaht verschwunden nach hinten ist, während sie nach vorn noch Statt findet. Kein Nager existiert, bey dem dieser Knochen während des ganzen Lebens doppelt bliebe; beym Biber erhält er sich am längsten doppelt.

Wenn man die Lage, das Wesen, die Form, die allmähliche Entwicklung und Ausbildung desselben betrachtet, so ist die Aehnlichkeit dieses Knochens mit den wormischen Knochen beym Menschen nicht zu verkennen. Beym Menschen, bey dem überhaupt die Entwicklung aller Theile, und somit auch die der Kopfknochen langsamer vor sich geht, als bey den übrigen Thieren, zeichnen sich die Theile dadurch aus, daß sie sich mehr gleichzeitig entwickeln; es bilden sich bey ihm mehr einzelne Verknöcherungspuncte, als bey irgend einem Thiere; jene fließen dadurch, daß sie näher zusammengelagert sind, früher und leichter zusammen, lassen aber den Ort, an dem sich die Fontanellen befinden, wie bey Thieren, am längsten frey, nur mit dem Unterschiede, daß die meisten Thiere reifer, als der Mensch geboren werden. Was bey den Thieren vor der Geburt geschah, geschieht beym Menschen oft erst nach derselben; bey diesem ist bey der Geburt in der Regel noch keine Verknöcherungsstelle in der kleinen Fontanelle vorhanden, während bey jenen der Querknochen schon ganz begränzt, ausgebildet und durch mehr oder weniger stark vorspringende Nähte mit den benachbarten Knochen verbunden ist. Beym Caninchen, an dem ich die allmähliche Entwicklung dieses Knochens beobachtete, fand ich gerade an dieser Stelle die letzten Verknöcherungspuncte, und zwar immer zwey, die sich dann nach der Peripherie hin ausdehnten, an der innern Seite aber am nächsten zusammenstießen. Da diese beyden Verknöcherungspuncte sich einander nahe stehen, überhaupt mit sich verwandter sind, als mit einem der übrigen angränzenden Knochen, so muß zuerst zwischen ihnen selbst eine Verbindung, Verwachsung, wenn auch nur eine unvollständige, nehmlich an der Stelle, wo dieser Knochen am frühesten mit den übrigen angränzenden Knochen verwächst, Statt finden; und nachdem erst eine solche, entweder vollkommne oder theilweise Verwachsung beyder Hälften des Knochens selbst zu Stande gekommen ist, kann eine Verwachsung mit einem der übrigen angränzenden Knochen vor sich gehen. Zuweilen ereignet es sich auch, daß durch einen fehlerhaften Bildungstrieb diese zwey Verknöcherungspuncte nicht hinlängliche Berührung unter einander haben, sondern daß die hinteren Spitzen des Scheitelbeins und die vordern des Hinterhauptsbeins sich einander näher treten, den Raum, der für das Querbein bestimmt war, in zwey nicht ganz getrennte Theile theilen, und so zur Bildung zweyer kleiner Zwischenknochen, wie ich es bey einem jungen Hasen sehe, bestimmen.

Die gleiche Bedeutung der Knochen des Kopfs mit den übrigen Knochen des Körpers ist (nach Oken) bey

genauer Betrachtung nicht zu verkennen; vorzüglich deutlich läßt sich aber die Wirbelsäule nachweisen, wenn auch dieselbe Anzahl der Wirbel nicht vorhanden ist. Vier Wirbel sind zugegen, wie man es bey den Nagern, vorzüglich aber den jungen am deutlichsten sieht. Das Hinterhauptsbein ist so beschaffen, daß es allein den ersten Wirbel ausmacht; dieser Wirbel, der beym Menschen und vielen Thieren durch das Verwachsen des Zapfensortsatzes mit dem Keilbein nicht ganz selbstständig bleibt, bleibt bey den meisten Nagern für immer selbstständig, indem er nur durch Knorpelmasse mit dem Keilbein, und durch Nähte mit den nach oben vor ihm liegenden Knochen verbunden ist. Nur die Nager machen hiervon eine Ausnahme, bey denen die Scheitelbeine mit dem Hinterhauptsbein vorwachsen, z. B. Hystrix. Der zweyte Wirbel entsteht durch die entweder mittelbare, oder unmittelbare Verbindung der Scheitelbeine mit den hintern Keilbeinen, wenn gleich unter den Nagethieren, meines Wissens, nur bey den Eichhörnchen eine unmittelbare Verbindung Statt hat. Auch dieser Wirbel bleibt bey den meisten Nagern für sich bestehend, und hat nur bey einigen, Georychus, Hystrix, Arctomys durch das Verwachsen mit dem einen oder dem andern seiner Nachbarn seine Selbstständigkeit verloren. Der dritte Wirbel wird gebildet vom vordern Keilbein und von dem bey vielen Nagern röhrenförmigen Stirnbein. Der vierte Wirbel endlich besteht aus dem Scharbein, Riechbein und den Nasenbeinen. Wie wir aber an der Wirbelsäule noch manche Lücken finden, die nicht durch Knochenmasse, sondern höchstens durch dem Knochen nahe stehende Bänder ausgefüllt werden, so finden wir auch noch offene Stellen zwischen den Schädelwirbeln, die aber ihrem hohen Stande gemäß mit höherer Masse, mit Knochenmaterie ausgefüllt werden müssen, oder zu deren Ausfüllung höhere Organe bestimmt sind. Solcher ausfüllender Knochen gibt es sechs; vier von ihnen, nehmlich die Schläfenbeine und die Felsenbeine haben eine höhere Bedeutung; zwey sind aber kaum für etwas anderes als ausfüllende Massen zu halten. Der Körper und Zapfensortsatz des Hinterhauptsbeins lassen zwischen sich eine Stelle übrig, die mit einem Sinneswerkzeuge, mit den Werkzeugen des Gehörs in ihrer selbstständigen von den Schläfenbeinen getrennten, und von diesen nur durch gewisse Fortsätze in ihrer Lage erhaltenen Hülle ausgefüllt wird. Zwischen dem hintern Keilbein und Scheitelbein befindet sich das Schläfenbein, welches aber nach vorn noch an das Stirnbein und vordere Keilbein gränzt. Bey den höhern Thieren, so wie auch beym Menschen, wo das Schläfenbein mit der Gehörbeinhülle verbunden ist, sind auch die beyden Keilbeine unter sich, und oft mit dem Hinterhauptsbeine verwachsen; so wie unten die Zahl der Knochen abnahm, nimmt sie auch an den Seiten ab, das Schläfenbein verwächst mit dem Felsenbein. Nach oben aber, wo überhaupt der Bildungstrieb schwächer ist, bleiben noch immer zwey Zwischenstellen; nach hinten bey Thieren das Querbein, beym Menschen die wormischen Knochen, und nach vorn die große Fontanelle, die bey vielen Nagern, z. B. dem Hasen, noch nach der Geburt zu sehen ist. Ohne Zweifel würde sich auch an dieser Stelle ein eigenthümlicher Knochen bilden, wenn der Raum nicht zu beschränkt wäre. Da aber an dieser Stelle die benachbarten Knochen im allgemeinen nahe zusammenstoßen und jede Verknöcherung, so gut wie jede Crystallisation vom Centrum nach der Peripherie ausgehen muß, so ist jene Stelle als eine zu den Stirn- und Scheitelbeinen gehörige Peripherie zu betrachten, muß deßhalb auch von diesen Knochen aus verknöchern. Daß es sich nicht so bey allen Thieren verhalte, sondern daß sich vielleicht bey solchen, bey denen diese Stelle von relativ größerm Umfange als beym Menschen und den meisten Thieren ist, eine eigene Centralverknöcherung vom Mittelpuncte dieser Stelle aus, wie wir es manchmal krankhaft beym Menschen sehen, bilde, die aber sehr früh, oder wenigstens vor der Geburt mit den benachbarten Knochen schon verschmolzen sey, ist nicht unwahrscheinlich, und wir finden in der That manchmal bey Thieren eigene kleine Knochen zwischen den Stirn- und Scheitelbeinen und sogar zwischen jenen und den Nasenbeinen.

Ursprünglich ist das Querbein, wie jedes andere Organ des Organismus doppelt, schmilzt aber bald früher, bald später zu einem einzigen Stück zusammen, und ehe es sich mit einem seiner Nachbarn verbindet, muß es ein Knochen geworden, aus der Zweyheit in die Einheit übergegangen seyn. Ist dieses geschehen, so ist es möglich, aber nicht nothwendig, daß sich der Knochen auch noch mit andern Nachbarn verbinde.

Der Knochen bleibt selbstständig bey Mus muscul., ratt., agrest., lemm., amphib., Myoxus, Meriones, Dipus, Cricetus; ich finde auch ein kleines Beinchen beym weiblichen Georychus capensis; beym männlichen, größern und wahrscheinlich ältern vermisse ich es. Verwächst der Knochen, wie z. B. bey den Eichhörnchen, Cavia, Paca, Capybara, Aguti, Georychus, Arctomys, Lepus, Hystrix, so kommt diese Verwachsung doch nicht immer mit denselben Knochen zuerst zu Stande; diese Verwachsung geschieht aber doch immer zuerst entweder nach vorn, oder nach hinten, und am spätesten zu den Seiten. So viel ich beobachtete, verwächst der Knochen in der Regel zuerst mit den Scheitelbeinen, und nur das Geschlecht der Stachelschweine zeichnet sich dadurch aus, daß der Knochen mit dem Hinterhauptsbein verwächst, und erst späterhin mit den Scheitelbeinen sich vereinigt. Bey Capybara findet man noch bey ziemlich erwachsenen Thieren die Stelle, wo der Knochen mit den Scheitelbeinen verwachsen ist, durch zwey nach vorn convergierende Vertiefungen angedeutet. Beym Eichhörnchen verschmilzt das Querbein früh mit den Scheitelbeinen, und an der Stelle der Verwachsung findet man noch lange nachher eine Vertiefung; leicht wird man aber bey alten verleitet, anzunehmen, der Knochen sey mit dem Hinterhauptsbein verwachsen, da man an dem an das Querbein stoßenden Theil des Hinterhauptsbeins eine Furche mit Erhöhungen zur Insertion der Hinterhaupts- und Nackenmuskeln wahrnimmt. Die größten Thiere, bey denen auch im erwachsenen Zustande das Querbein getrennt bleibt, sind Castor und Dipus caffer.

Was nun die Form des Knochens anbelangt, so finden wir wieder vier Hauptformen, unter denen er erscheint:

1) Er ist quer bey Mus musc., Myoxus; bey Lepus ist er quer linsenförmig.

2) Er bildet ein hinten abgerundetes Dreyeck, dessen Basis den Scheitelbeinen zugekehrt ist bey Dipus bipes, hirtipes.

3) Die Basis des Dreyecks liegt dem Hinterhauptsbein zu: Mus agrestis, lemmus, amphibius, rattus, am deutlichsten und bestimmtesten aber bey Cricetus vulgaris; bey jungen Capybara, Aguti, Cavia, Sciurus, Paca; bey Hystrix cristata ist aber die Spitze des Dreyecks ganz abgerundet. Bey Dipus caffer liegt er in die Quere und geht nach vorn und hinten in einen Vorsprung aus, jedoch ist die ursprüngliche dreyeckige Form, deren Basis nach hinten liegt, nicht zu verkennen. Beym Biber geht die Basis nach hinten in zwey Spitzen aus.

4) Der Knochen ist hinten herzförmig, endigt sich nach vorn in eine stumpfe Spitze, und zeigt eine größere Ausdehnung in die Breite als in die Länge bey Meriones und Dipus tetradactylus.

Das Hinterhauptsbein ist bey allen jungen Nagern mehr oder weniger rund, oder doch wenigstens ohne auch nur einigermaaßen bedeutende Hervorragungen; erst später, so wie die Muskeln sich allmählich ausbilden, entwickelt sich auch mit ihnen zugleich dieser Knochen, bekommt Hervorragungen und Vertiefungen, Gräte und mehr ausgebildete Fortsätze. Ueberall sind, wenigstens in den frühesten Perioden des Lebens, fünf Puncte vorhanden, von denen aus der Knochen verknöchert. Einer bildet den Zapfenfortsatz, zwey die Seitentheile und zwey den Körper; daß dieser Körper in den frühesten Perioden des Lebens auch aus zwey Knochenpuncten, also aus zwey Hälften bestehe, davon sehe ich einen deutlichen Beweis bey einem Löwenembryo, bey dem man noch die Spur von einer frühern Theilung sieht. Außerdem findet man bey denen, die starke untere Hinterhauptsfortsätze haben, auch an dieser Stelle noch einen Verknöcherungspunct. Sämmtliche Puncte fließen bald früher, bald später unter sich zusammen, und nicht selten ist es, daß das Hinterhauptsbein an manchen Stellen noch mit den benachbarten Knochen verwächst. Das Hinterhauptsbein verwächst bey nur wenigen Nagern mit den Scheitelnen, z. B. bey Hystrix cristata und prehensilis; häufiger kommt schon das Verwachsen mit dem Keilbein vor. Hierher gehören Hystrix, sowohl prehensilis, als cristata, Sciurus, Aguti, Paca, Dipus, Meriones. Was die Form des Knochens anbetrifft, so zeichnen sich die Dipusarten dadurch aus, daß ihr Hinterhauptsbein sehr klein, der Zapfenfortsatz aber außerordentlich schmal ist, gewiß von der ungeheuern Bulla ossea, die von beyden Seiten den ganzen Hinterkopf sehr einschränkt; ebenso ist der Zapfenfortsatz bey den Merionen außerordentlich schmal. Castor zeichnet sich dadurch aus, daß sich im Zapfenfortsatze gerade an der Stelle, wo dieser sich mit dem Keilbein verbindet, gleich hinter dem großen Loche eine rundliche Vertiefung findet. Zur Erhaltung des Felsenbeins in seiner Lage, entspringt bey Dipus bipes und hirtipes ein eigener dünner Fortsatz vom Hinterhauptsbein, der sich über jenen Knochentheil schlägt und mit ähnlichen Fortsätzen vom Schläfenbein her zusammenstößt. Bey manchen, wie z. B. auch wieder bey den Dipus, dient der untere Hinterhauptsfortsatz zu demselben Zweck. Der obere Rand des Körpers des Hinterhauptsbeins, der sich mit den Scheitelbeinen, oder dem Querknochen verbindet, liegt mehr nach vorn, dem Gesichte zu, als der obere Rand des Hinterhauptsbeines; diese schiefe Fläche ist am bedeutendsten bey Mus musculus, rattus, lemmus, amphibius, Cricetus, Georychus, Arctomys citillus und marmota, weniger bedeutend bey Sciurus, Lepus, den Cavien, noch weniger bey Capybara und Coypus; am wenigsten bey Castor und Dipus caffer, bey welchen fast alles Schräge verschwunden, und statt dessen eine gerade Fläche eingetreten ist. Der untere Hinterhauptsfortsatz ist am größten bey Capybara, Hydromys coypus, hier säbelförmig; ferner bey Hystrix cristata, dessen Junges auch schon einen bedeutenden Fortsatz hat; ferner Georychus, Castor und Lepus. Unter allen Nagern hat Georychus maritimus die am stärksten hervorragende Crista transversa, die nach hinten und oben sich erstreckt, so sehr aber nach hinten gerichtet ist, daß ihr Rand noch über den hintern Rand des großen Hinterhauptsloches hervorsteht. Das Hinterhauptsloch ist bey den meisten Nagern höher als breit, d. h. der Abstand der Ränder von vorn nach hinten ist größer als die Seitenabstände. Hierher Sciurus, Lepus, die Cavien, unter diesen aber am meisten Capybara; fast gleich in Hinsicht seines Umfanges ist das Loch bey Castor, Cricetus vulgaris, Mus amphibius, lemmus, Dipus bipes, hirtipes, Hydromys coypus und Hystrix; breiter als hoch ist es bey Dipus caffer, Mus rattus, Myoxus, am allerbreitesten aber bey Hystrix prehensilis, bey der es etwa um ein Dritttheil breiter als hoch ist.

(Fortsetzung folgt.)

Stombus,

eine neue Amphibien-Gattung.

Vor kurzem erhielt ich einen schönen, eben erst aus Brasilien gekommenen, zwar in Weingeist aufbewahrten, aber doch wenig ausgebleichten Batrachier, welcher, nach den vorhandenen Beschreibungen und Abbildungen, die wahre Rana cornuta L. war, wie es besonders die ganze Körperform und die Zeichnung des Rückens zu erkennen gab. Da er jedoch in manchen Stücken von jener Rana abweicht, auch die Beschreibungen und Abbildungen dieser Art bey den verschiedenen Schriftstellern selbst verschieden ausgefallen sind, so ist es wahrscheinlich, daß sie entweder nach Alter oder Geschlecht abändert, oder daß sie zuweilen mit andern sehr ähnlichen Arten (deren zwey von Spix auf der 4ten Tafel seiner brasilianischen Batrachier abgebildet sind) verwechselt seyn mag. Die schönen saubern Zeichnungen dieses Thieres sind in keiner Beschreibung und Abbildung der Natur getreu wiedergegeben worden. Die beyden breiten, nach außen mannichfaltig ausgeschweiften Längsbinden, welche sich dem Rücken entlang ziehen, so wie auch die schmälern Querbinden des Kopfes sind caffebraun, durch eine feine schwarze Linie, welche nach Außen wieder mit einer eben so feinen weissen Linie eingefaßt ist, scharf begränzt — Linne beschreibt diese Art in dem Museo Ad.

Fried. mit vier Falten an jeder Seite des Körpers, glattem Kopfe, kegelförmigen weichen, an der Spitze dreyzähnigen Augenliedern, halbverbundenen Hinterzehen. An meinem Exemplar zeigt sich, außer den beyden winkligen crenulierten erhabenen Rückenlängslinien, jederseits nur eine warzigdornige Längsfalte; der Kopf ist warzig, jedoch sind die Warzen kleiner und weniger gedrängt, als an dem übrigen Körper; die Augenlieder sind kegelförmig erhaben, warzig, auf der Rückenseite dreykielig, an der Spitze einfach; die Hinterzehen sind ganz frey. — Auch Vincent sagt, daß der Kopf glatt sey; die Zehen aber sind, nach ihm, getrennt, der Bauch weiß. An meinem Exemplar ist der schmutzigweiße Bauch mit kleinen schwarzen Flecken besprengt. Die Rana cornuta, welche Schneider aus der Barbyischen Sammlung beschreibt, stimmt mit unserer überein, außer daß an letzterer der Kopf warzig, das Tympanum unsichtbar, die Hinterzehen ganz frey sind. — Nach Daudin ist die Mitte des Rückens und die Oberseite der Gliedmaaßen glatt (an unserm Exemplar warzig), Körper und Gliedmaaßen unterwärts schmutzig gelb, mit einigen kleinen zerstreuten Körnern (an unserm dichtgekörnt, der Bauch mit kleinen schwarzen Flecken), die Hinterzehen halb verbunden (an unserm ganz gespalten). — Auch Lacepede beschreibt die Hinterzehen als ganz verbunden. — Laurenti scheint die Beschreibung aus dem Museo Ad. Fried. entlehnt zu haben, fügt aber hinzu, daß bey den ausgewachsenen Exemplaren Rücken, Hüften und After stachlig seyen. An unserm ist der ganze Körper mit kleinen Warzen bedeckt, welche jedoch auf dem Rücken kleiner sind und auch dünner stehen; die größern Warzen haben einen, oder zwey, oder drey schwarze Puncte; diejenigen, welche um die Mundwinkel, auf den Schultern, auf der Seitenfalte und auswärts auf den Schienbeinen sich befinden, haben die Gestalt kleiner stumpfer Dornen. — Die von Seba gelieferten beyden Abbildungen sind durch ansehnlichere Größe und durch die spitzen Dornen, womit fast der ganze Körper bekleidet ist, von unserm Exemplar verschieden; die 1ste Figur, mit verbundenen Hinterzehen, soll, nach Seba, das Männchen, die andere, mit gespaltenen Zehen, das Weibchen seyn. Sollte dieses wohl sich so verhalten?

Alle Zehen sind unten mit gelben Warzen besetzt, deren größte wie eine gelbe Geschwulst oder wie ein callus an der Wurzel des Daumens der Hinterfüße sich auszeichnet. Dieser einzelne Callus, wie auch der Mangel der Parotiden entfernen diese Art zwar von der Gattung Bufo; allein der Gattung Rana kann sie wegen des dicken kurzen Körpers, der Warzen, der kurzen, kaum zum Springen tauglichen Hinterbeine, und wegen der kurzen Zehen, wodurch sie sich mehr den Kröten anschließt, nicht zugesellt werden. Am besten würde sie noch in die Gattung Bombinator passen; allein die Oberkinnlade ist mit kleinen Zähnen bewaffnet, welche in einer halbkreisförmigen Linie, mit dem äußern Rande der Oberkinnlade parallel stehen. Von allen diesen Gattungen aber unterscheidet sie sich am auffallendsten durch den ungemein großen Kopf, weiten Rachen, und durch die emporstehenden Augenlieder. Deßhalb habe ich diese Art, nebst Rana megastoma und Rana scutata, welche von Spix auf der 4ten Tafel abgebildet hat, in eine besondere Gattung vereinigt, die ich (nach dem griechischen Worte (ςόμβος) *Stombus* genannt, und durch folgende Merkmale bezeichnet habe: *Caput grande, oris rictu amplissimo.* Pedes breves, digitis brevibus, apice simplicibus; plantarum digito quarto longissimo. — Parotides nullae. — Tympanum externum nullum. — *Palpebrae appendiculatae.*

Breslau d. 7. July 1825.

Gravenhorst.

Abbildungen zur Naturgeschichte Brasiliens.

Herausgegeben von Max. Prinzen von Wied, 9te Lieferung. Weimar, Landes-Industrie Comptoir 1825.

Diese Lieferung gibt den vorigen an Pracht und an Wichtigkeit nichts nach, und es sind nicht bloß die ganzen Thiere, sondern auch die einzelnen characteristischen Theile besonders abgebildet.

Taf. 1. enthält:

1) Amphisbaena punctata, 16 Zoll lang, bläulich, voll bräunlicher Puncte in Querreihen; niedlich gezeichnet. Soll vorzüglich von Termiten leben.

2) Amph. flavescens. Von beyden ist Kopf und Schwanz einzeln Zug für Zug abgebildet.

Taf. 2. Cervus rufus Illig. Der Gnazupita des Azara. Gewiß wird sich jeder Naturforscher freuen, einmal eine so genaue Abbildung von diesem Thier zu bekommen. Es ist nur Schade, daß sie nicht größer geworden ist. Die Illumination scheint sehr sorgfältig. Der Kopf ist besonders und vergrößert abgebildet.

Taf. 3. Coluber pyrrhopogon, 3½ Fuß lang, wovon der Schwanz 15 Zoll wegnimmt, olivenbraun, Kehle rothbraun gestreift.

Taf. 4. Emys depressa *Merrem*, Testudo nasuta *Schweigger*. Das Thier von oben.

Taf. 5. Der Schild von unten, Kopf einzeln, von der Seite und von unten; genau abgebildet.

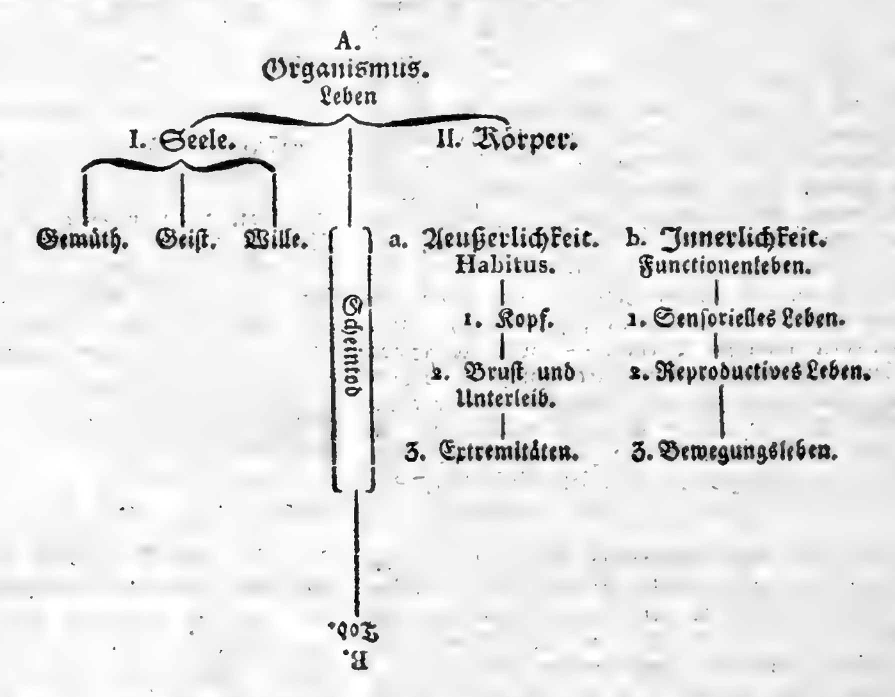
Taf. 6. Noctilio dorsatus, von oben in natürlicher Größe, 4 Zoll lang, Flugweite 20 Zoll, mit einem weißen Rückenstreif; Kopf besonders von vorn und von hinten, ebenfalls sehr fleißig gearbeitet.

Dieses Heft gibt uns also wieder eine herrliche Bereicherung für die Zoologie, und ist ein schöner Beweis von dem Eifer, womit der Prinz gesammelt hat, und sowohl von seinem als des Verlegers Bestreben, die Abbildungen so genau und schön als möglich zu machen. An dieser Lieferung wüßten wir durchaus nichts auszusetzen, als die Größe des Cervus rufus.

Handbuch der pathologischen Zeichenlehre

von J. B. Friedreich, (Professor der Medicin in Würzburg). Würzburg bey J. St. Richter und in Commission der Stahel'schen Buchhandlung 1825. VIII und 550 Seiten in 8.

Der Verf. entwickelt in der Einleitung, nachdem er §. 1. Begriff und Eintheilung; §. 2. Ursprung, Geschichte und Litteratur; §. 3. Object der Semiotik — Begriff und Eintheilung der Zeichen; §. 4. Aufsuchen der Krankheitszeichen, Zeichensammeln und dessen Hilfsmittel; §. 5. Verhältniß der Semiotik zu den übrigen Zweigen der Heilkunde. Standpunct derselben in dem Kreise der medicinischen Disciplinen aufgeführt hat, §. 6. Den Plan des Ganzen: Der menschliche Organismus hat eine zweyfache Seite, eine Seelenseite und eine körperliche Seite: daraus gestalten sich zwey Haupttheile der Zeichenlehre, nehmlich Zeichen aus der Seelenseite und Zeichen aus der Körperseite des Organismus. Die Seele läßt sich in dreyfacher Beziehung betrachten: als Gemüth, als Geist und als Wille; daher die drey Abschnitte des ersten Theiles, nehmlich Zeichen aus der Gemüthes-, aus der Geistes- und aus der Willensseite der Seele. Anlangend den zweyten Theil, die Zeichen aus der Körperseite des Organismus, ist zu bemerken, daß man hier einmal die Aeußerlichkeit oder den Habitus, und dann das Functionenleben des Organismus unterscheiden kann. Die Zeichen aus dem Habitus des Organismus sind zweyfach: Zeichen aus dem Gesammthabitus, und Zeichen aus dem Habitus der einzelnen Theile. Letztere zerfallen in Kopf und Hals; Brust, Rücken und Unterleib; und Extremitäten. Entsprechend diesen sind auch die Functionen dreyfach: dem Kopfe entsprechen die Functionen der sensoriellen Sphäre; der Brust und dem Unterleibe die Functionen der reproductiven Sphäre; und den Extremitäten die Functionen der Bewegung. Den Schlußstein bilden die Zeichen des aufgehobenen Lebens und der aufgehobenen Lebensäußerungen, oder des Todes und des Scheintodes. Zur kürzeren Uebersicht des ganzen Planes dient folgende Figur:



Nach dieser vorgelegten Idee ergibt sich nun folgendes System, nach welchem sämmtliche Zeichen geordnet sind.

Erster Theil. Zeichen aus der psychischen Seite des Organismus.

I. Abschnitt. Zeichen aus der Gemüthsseite der Seele. S. 32 bis 43. — §. 1. Geduld, Standhaftigkeit, Todesfurcht, Hoffnung. §. 2. Triebe und Neigungen. §. 3. Selbstmord. Die abnormen Zustände, worauf dieser Trieb hindeuten kann, lassen sich in zwey Classen bringen: nehmlich der Trieb zum Selbstmord ist entweder das Zeichen eines Seelenleidens, oder eines körperlichen Uebels; wobey übrigens zu bemerken ist, daß letztere wohl immer durch ihre Rückwirkung auf die psychische Seite diesen Trieb erzeugen. Hinsichtlich der letztern Classe bemerken wir vorzüglich folgende Störungen in der somatischen Seite des Organismus, bey welchen der Selbstmordstrieb als Zeichen auftreten kann: 1) Beynah alle Arten von Kopfleiden. (Dem Glauben Osianders, daß bey manchen jungen vollblütigen Soldaten neben der harten Behandlung das feste Umlegen steifer Halsbinden viel dazu beygetragen habe, daß sich mancher das Leben nahm, kann Ref. nicht beypflichten, denn die französischen Soldaten trugen im Jahr 1813 keine fest

umgelegten Halsbinden, und doch haben viele dieser jungen vollblütigen Soldaten in demselben Jahre sich selbst ermordet.) 2) Herzkrankheiten. 3) Heftige anhaltende Schmerzen. 4) Schwarzgallichte, sogenannte atrabilarische Constitution, Störungen im Secretionsgeschäfte der Galle, und Anhäufungen des Kohlenstoffs im Blute. 5) Krankheiten der Unterleibsorgane. 6) Krankheiten der Genitalien: z. B. Anschwellungen und Verhärtungen der Hoden und Samenstränge, der Muttertrompeten und Eyerstöcke. 7) Nichtbefriedigung des Geschlechtstriebes. — §. 4. Idiosynkrasie. §. 5. Gleichgültigkeit. §. 6. Plötzliche Umänderung der gemüthlichen Seite.

II. Abschnitt. Zeichen aus der Geistesseite der Seele. S. 43 bis 54.

§. 1. Normales Bestehen der Geisteskräfte. §. 2. Ungewöhnliche Erhöhung der Geisteskräfte. §. 3. Geisteslosigkeit, Geistesunthätigkeit. §. 4. Verlust des Gedächtnisses. §. 5. Bewußtseyn. §. 6. Delirium.

III. Abschnitt. Zeichen aus der Willensseite der Seele.

§. 1. Begriff. Durch die Willensseite der Seele ist die dem physisch gesunden Menschen eigene Kraft begründet, sich selbst geistig bestimmen zu können; Seelenfreyheit, die durch keine widrige Einflüsse getrübt werden darf, ist ihr Product. In seiner Seelenfreyheit erscheint der Mensch unendlich groß: körperlich frey seyn, ist ihm bey weitem nicht der große Ruhm; denn der überwiegenden physischen Macht muß er weichen, aber die Seele kennt keine Fesseln. Und wenn der Sclave Tag und Nacht unter der Peitsche seines Tyrannen, der Herr über die unbedeutendsten seiner körperlichen Bewegungen ist, seufzen muß, so bleibt er frey, wenn er mit wahrer Seelenruhe sich unter dem harten Joche aufrecht zu erhalten weiß. Das ist der ewig wahre Stempel der Menschheit, den keine äussere Gewalt zu verlöschen vermag. §. 2. Beraubung des Willens bey Seelenkrankheiten. §. 3. Beraubung des Willens bey Körperkrankheiten. (Den, wenn gleich sehr gerechten, Ausfall gegen Kieser, den wir als Note zu diesem §. finden, hat Ref. mit Unwillen gelesen, obschon er mit den Worten: sine ira et odio, schließt. Solche Persönlichkeiten führen zum Zwist und schaden durch diesen immer der Wissenschaft. Hätte der Verf. die Zurechtweisung des H. Kieser unserem würdigen Vogel lieber selbst überlassen!)

Zweyter Theil. Zeichen aus der Körperseite des Organismus.

I. Abschnitt. Zeichen aus dem äußeren Habitus des Organismus.

I. Capitel. S. 59 bis 100. Zeichen aus dem Gesammthabitus des Organismus überhaupt. I. Durch das Gefühl wahrnehmbare Zeichen. §. 1. Wärme des Körpers. §. 2. Kälte des Körpers. §. 3. Schwere oder Leichtigkeit des Körpers. II. Durch das Getast wahrnehmbare Zeichen. §. 1. Spannung, Steifigkeit, Härte, Tröckne und Rauheit. §. 2. Schlaffheit, Zartheit, Weichheit, Glätte und Beugsamkeit. III. Durch den Geruch wahrnehmbare Zeichen. IV. Durch das Gesicht wahrnehmbare Zeichen. §. 1. Umfang des Körpers. §. 2. Größe des Körpers. §. 3. Form des Körpers. §. 4. Farbe des Körpers. §. 5. Cohärenz. §. 6. Der Glanz. §. 7. Lage des Kranken. V. Durch das Gehör wahrnehmbare Zeichen. §. 1. Percussion. Der Verfasser hat sich überzeugt, daß ein dumpfer Ton, der sich bey dem Anklopfen auf den hohlliegenden oder freyen Thorax auf eine bestimmte Stelle beschränkte, ihm anzeigte, daß daselbst Eiter, Wasser oder eine Verhärtung saß, welches später die Leichenöffnung völlig bestätigte. Auch fand er, daß sich dieses Zeichen immer leichter und sicherer bey denjenigen herauswirft, welche einen hageren Thorax haben; täuschender aber bey solchen ist, welche viel Fett auf der Brust haben, in welchem Falle der Ton gewöhnlich dumpf ist. §. 2. Das Geräusch wie von kochenden Speisen. §. 3. Pfeifender, schnarchender Ton. Zischendes Geräusch. §. 4. Knistern, trommelartiger Ton. §. 5. Lännec's Methode.

II. Capitel. Zeichen aus dem Habitus einzelner Theile des Organismus. S. 101 bis 130. I. Kopf und Hals. A. Kopf. §. 1. Schädelbildung. (Bey Blödsinnigen, so wie auch bey Fallsüchtigen hat Ref. häufig die eine Hälfte der Schädelhöhle größer als die andere gefunden.) §. 2. Das Gesicht. a. Ueberhaupt. b. Einzelne Theile des Gesichtes. §. 3. Kopf- und Barthaare. B. Hals. II. Brust und Rücken. III. Unterleib. Der Verf. erwähnt hier zugleich der von Bichat erfundenen, und von Roux vorzüglich in Anregung gebrachten Methode, Brustkrankheiten durch einen auf den Unterleib angebrachten Druck zu erkennen. IV. Extremitäten.

II. Abschnitt. Zeichen aus der sensoriellen Sphäre.

I. Capitel. Innere Sinne. S. 131 bis 143. §. 1. Der Schlaf. §. 2. Auffahren im Schlafe. §. 3. Alpdrücken. §. 4. Träume. §. 5. Das Nachtwandeln. §. 6. Schlaflosigkeit.

II. Capitel. Aeußere Sinne. S. 144 bis 189. §. 1. Sehorgan und Sehkraft. So wie man das Sinnesorgan von der Sinnesthätigkeit unterscheidet, so unterscheidet der Verf. auch hier, so wie auch bey den übrigen Sinnen, der besseren Uebersicht und Ordnung wegen, zwischen den Zeichen, welche aus dem Sehorgane, und jene, welche aus der Sehkraft oder Sehthätigkeit entnommen werden. Also: A. Sehorgan. B. Sehvermögen. §. 2. Hörorgan und Hörkraft. A. Hörorgan. B. Hörkraft. §. 3. Geruchsorgan und Riechkraft. A. Geruchsorgan. (Der von Kraft aufgestellten Prognose, daß die blaue Nase im Typhus ein sicheres Zeichen des Todes sey, muß auch Ref. widersprechen; denn er sah in einem sehr großen Militärspitale einen Typhuskranken, dessen ganzer beweglicher Nasentheil schon dunkelblauroth ge-

färbt war, so daß man mit Gewißheit seinen Tod erwartete. Darum mögen wohl seine Wärter nachlässiger geworden seyn, weil sie meynten, alle ihre Mühe sey doch vergebens: der Kranke entlief aus seinem Zimmer, und irrte an einem äußerst kalten Wintertage d. J. 1814 wohl über eine halbe Stunde, im bloßen Hemde, im Schnee umher, ehe er wieder gefunden und zurückgebracht wurde. Von Stunde zu Stunde besserte er sich und genas bald nachher vollkommen.) B. **Riechkraft.** §. 4. **Geschmacksorgan und Geschmack.** A. **Geschmacksorgan.** B. **Geschmack.** §. 5. **Getast und Gefühl.**

III. Capitel. **Sphäre der Empfindung** (krankhafte Gefühle). S. 190 bis 231. §. 1. **Unbehaglichkeit.** §. 2. **Schmerz.** a. **Allgemeine Bemerkungen.** b. **Arten des Schmerzens.** c. **Oertliche Schmerzen.** 1) **Kopfschmerzen.** 2) **Ohrenschmerzen.** 3) **Halsschmerzen.** 4) **Der Nackenschmerz.** 5) **Gaumenschmerzen.** 6) **Zahnschmerzen.** 7) **Schmerzen in den Extremitäten und vorzüglich in den Gelenken derselben.** Sehr heftige reißende Schmerzen im linken Oberarm, zu welchem sich auch ähnliche Schmerzen im Oberschenkel derselben Seite gesellten, und die das Eigene hatten, daß sie sich bey der Bettwärme vermehrten, beobachtete der Verfasser als die Vorläufer einer Lymphgeschwulst auf dem linken Schlüsselbeine. 8) **Schmerzen in den Schulterblättern.** 9) **Rückenschmerzen.** 10) **Fixe Schmerzen in oder unter dem Brustbein.** 11) **Ein Schmerz im Inneren der Brusthöhle.** 12) **Schmerzen in der Herzgrube.** 13) **Der Magenschmerz.** 14) **Ein Schmerz auf der rechten Seite in der Lebergegend.** 15) **Ein Schmerz in der Milzgegend.** 16) **Leibschmerzen.** 17) **Lendenschmerzen.** 18) **Schmerz an den Lenden- und Schaamtheilen.** 19) **Schmerz in der Nierengegend.** 20) **Schmerzen, welche von der Seite der Wirbelsäule in der Lendengegend anfangen, und sich durch das Becken bis an das** *Ligam. Pup.* (s. L. Poup.) **erstrecken** 2c. 21) **Mastdarmschmerzen.** 22) **Schmerz in der Blase.** 23) **Schmerzen in der Leistengegend.** 24) **Schmerzen in den weiblichen Brüsten.** 25) **Hodenschmerzen.** 26) **Schmerzen im männlichen Gliede.** §. 3. **Schwindel.** a. **Der materielle Schwindel.** b. **Der Schwindel ohne materielle Ursache oder der nervöse Schwindel.** §. 4. **Ohnmacht.** Von einer critischen Ohnmacht hat der Verfasser erst kürzlich einen Fall beobachtet: Ein junger Mensch bekam in Folge einer Erkältung ein rheumatisches Fieber: Gliederschmerzen und Kopfweh quälten ihn einige Tage unaufhörlich. Am sechsten Tage Abends bekam er in einer Viertelstunde zwey Ohnmachten nach einander, und zwey Stunden darauf waren Fieber und Schmerzeu verschwunden, und kehrten auch nicht mehr zurück. §. 5. **Angstgefühl.** 1) **Die Pulmonalangst, Brustangst.** 2) **Die Angst vom Unterleibe ausgehend.** 3) **Die nervöse Angst.** 4) **Die psychische Angst.** 5) **Die critische Angst.** 6) **Die Todesangst.** §. 6. **Gefühl von Wärme und Kälte.**

III. Abschnitt. **Zeichen aus der reproductiven Sphäre.**

I. Capitel. **Stoffaufnahme und Ernährung.** S. 232 bis 359. A. **Speisecanal.** §. 1. **Mund, Zähne, Zahnfleisch.** §. 2. **Kauen und Wiederkauen.** Das Wiederkauen kann auf folgende Zustände deuten: a) Auf eine allgemein erhöhte Reizbarkeit des ganzen Nervensystems. b. Auf eine abnorm gesteigerte Reizbarkeit des Magens. c) Auf Idiosyncrasie des Magens. d) Auf Laxität des Oesophagus. §. 3. **Schlingen.** §. 4. **Hunger und Durst.** §. 5. **Ekel und Ueblichkeit.** Der Verfasser unterscheidet 1) **materielle Ueblichkeit,** welche von wirklich im Magen enthaltenen Stoffen entsteht, 2) **consensuelle Ueblichkeit,** als einen unangenehmen Eindruck, der von anderen Theilen durch Consensus auf den Magen fortgepflanzt wird, und 3) **nervöse Ueblichkeit,** welche dadurch entsteht, daß der Magen Antheil nimmt an dem aufgeregten Zustande des ganzen Nervensystems. §. 6. **Sodbrennen.** §. 7. **Aufstoßen und Blähungen.** §. 8. **Stuhlzwang.** §. 9. **Verstopfung.** §. 10. **Gestörte Verdauung.** B. **Respirations- und Gefäßsystem.** §. 1. **Athemholen.** §. 2. **Husten.** §. 3. **Schluchzen.** §. 4. **Niesen.** §. 5. **Gähnen.** §. 6. **Lachen.** §. 7. **Stimme und Sprache.** II. **Gefäßsystem.** §. 1. **Herzbewegung.** §. 2. **Puls.** (Bevor der Verfasser zur semiotischen Betrachtung des Pulses übergeht, gibt er die verschiedenen Täuschungen der dem Pulse entnommenen Zeichen und die Art und Weise an, wie man sich gegen dieselben zu verwahren hat, was wir sehr zweckmäßig finden): Wenn nach eingetretenen Zeichen der Kochung und zu erwartenden Crisis der Puls, der an Häufigkeit abgenommen hatte, plötzlich wieder häufig wird, so schwindet die Hoffnung zur guten Crisis, und es ist wieder Verschlimmerung zu befürchten. Der Verfasser behandelte im vorigen Jahre einen Mann an Lungenentzündung, welche am sechsten Tage fast gänzlich verschwunden war; die Schmerzen waren weg, die Respiration frey und der Puls weich und langsam, jedoch war noch keine sichtbare Crisis eingetreten. Am siebenten Tage früh fand er den Puls wieder sehr häufig, und da sonst durchaus keine Anzeigen einer Verschlimmerung zugegen waren, so konnte er es sich Anfangs nicht recht deuten. Allein Nachmittags stellten sich die stärksten Schmerzen beym Athmen, Respirationsbeengungen und Blutspeyen wieder ein, und der Kranke war am anderen Morgen todt. §. 3. **Pulsationen.**

II. Capitel. **Stoffausscheidungen.** S. 360 — 506. A. **Se- und Excretionen durch den Speisecanal.** §. 1. **Se- und Excretionen der Verdauungssäfte.** Speichel. Magensaft. Galle. Pancreatischer Saft. §. 2. **Ausleerungen aus dem Magen.** §. 3. **Ausleerungen aus dem Darmcanal.** B. **Ausscheidung durch die Respirationsorgane.** §. 1. **Athem.** §. 2. **Auswurf.** C. **Ausscheidungen durch das Blutsystem.** §. 1. **Das durch die Kunst ausgeleerte Blut.** Der Verfasser hatte im Jahre 1820 in einem der Strafhäuser zu Würzburg, wo die Sträflinge sich mit Reinigung und Bearbeitung der Wolle beschäftigen mußten, sehr häufig durch Wollenstaub erzeugte Luftröhren- und Lungenentzündung zu behandeln, und fand höchstens unter acht bis zehn Aderlässen eine Speckhaut. §. 2. **Blutflüsse.** D. **Ausscheidungen durch die Harnorgane.** §. 1. **Der Harn.** Quantität. Qualität. Consistenz u. s. w. (Der Verfasser macht sich in diesem §. eines

Widerspruches schuldig. S. 441 sagt er: „Ein angenehmer Geruch des Harnes — Urina suaveolens — entsteht gewöhnlich vom Genusse gewisser Speisen und Arzeneyen, z. B. der Spargeln u. s. w.", dagegen lesen wir S. 454, „so z. B. macht Cassien-Mark den Harn braun oder schwarz, Saffran und Rhabarber geben ihm eine gelbe Farbe, Terpentin gibt ihm einen Violengeruch, Spargeln machen ihn übelriechend" u. s. w.). §. 2. Fremde Stoffe, die statt des Harnes ausgeleert werden. a. Eiter. b. Blut. E. Ausscheidungen durch das Hautsystem. §. 1. Ausdünstung und Schweiß. §. 2. Hautausschläge. Schwämmchen. Friesel. Petechien. Flechten. Das Juckgeschwürchen. Ausschläge am Munde. §. 3. Hautgeschwüre. §. 4. Hautblasen. F. Eiterbildung und Abscesse. G. Ausscheidung durch Brand. H. Ausscheidungen durch die Sinnorgane. §. 1. Ausscheidungen durch das Sehorgan. Thränenfeuchtigkeit. Schleim oder eiterartiger Schleim. Blut. §. 2. Ausscheidungen durch das Gehörorgan. Ohrenschmalz. Eiter oder Schleim. Wasser. Blut. §. 3. Ausscheidungen durch das Geruchsorgan. §. 4. Ausscheidungen durch das Geschmacksorgan. Zungenbeleg. — Zum Schlusse dieses Capitels gibt der Verf. einige (14) allgemeine semiotische Lehrsätze hinsichtlich der Ausscheidungen. Sie sind beherzigenswerth, aber keines Auszuges fähig.

III. Capitel. Geschlechtssystem. S. 507 bis 517. A. Männliches Geschlecht. §. 1. Männliches Glied. §. 2. Hodensack, Hoden. §. 3. Same, Samenergießuugen. B. Weibliches Geschlecht. §. 1. Schaamlefzen. §. 2. Menstruation. §. 3. Weisser Fluß. §. 4. Lochienfluß.

IV. Abschnitt. Zeichen aus der Sphäre der Bewegung.

I. Capitel. Gehemmte Bewegung. S. 518 bis 521. §. 1. Das Erstarren. §. 2. Lähmung.

II. Capitel. Abnorm aufgeregte Bewegung. S. 522 bis 531. §. 1. Krämpfe und Convulsionen überhaupt. §. 2. Todtenkrampf. Zittern. §. 3. Sehnenhüpfen. Flockenlesen.

Schluß. Zeichen des aufgehobenen Lebens und der aufgehobenen Lebensäußerungen. S. 532 bis 550. §. 1. Zeichen des Scheintodes. §. 2. Zeichen des Todes.

Der Verfasser hat das Verdienst, die große Menge der Krankheitszeichen in eine logische Einheit gebracht zu haben, was ihm auch nur vom physiologischen Gesichtspuncte aus gelingen konnte. Die eingemischten Krankengeschichten und Leichenöffnungen dienen als Beweise für die angegebene Deutung der Zeichen, und machen das Lesen seines Handbuches angenehmer und lehrreicher; zugleich wird der Schüler durch die reichhaltig beygefügte Litteratur mit den wichtigsten Schriften über die verschiedenen Zeichen bekannt.

Auch der Verleger hat dem Werke ein angenehmes Aeußere gegeben, und so empfehlen wir dieses Handbuch als das beste, welches wir bis jetzt besitzen, jedem jungen Arzte.

J. B. Friedreich.

Andeutungen zum Versuch eines neuen Systems der Erscheinungen des gesunden und kranken Lebens. Würzburg bey Stahel 1825. 4. 8.

Diese paar Blätter enthalten den Rahmen zu des Verfassers medicinischem System, von dem man allerdings sagen kann, daß es in seinen Theilen gut zusammenstimmt. Ueber die Richtigkeit desselben läßt es sich natürlich nicht eher entscheiden, als bis wir eine wissenschaftliche Physiologie haben, zu der zwar schon Andeutungen genug vorhanden sind, die aber viel zu wenig beachtet werden. Des Verfassers allgemeine Eintheilung und Parallelisierung mag richtig seyn, allein es ist davon noch so weit zu den zahlreichen einzelnen Gliedern, daß man von der eigentlichen Ausführung des Werks noch keine Spur erkennt und man daher alles Urtheil verschieben muß, bis er dasselbe mittheilt.

Nach dem Verfasser zerfällt der Organismus in 2 Hauptsphären; in

1) eine Seelenseite, psychische Seite, und in
2) eine Körperseite, somatische Seite.

Die psychische Sphäre des Organismus, oder dessen Seele geht eine dreyfache Richtung ein: sie gestaltet sich als:

I. Geist: Geistesthätigkeit, Erkenntnißthätigkeit.
II. Gemüth: Gemüthsthätigkeit; und
III. Wille: Willensthätigkeit.

Dieselbe Idee der Dreyheit spiegelt sich auch in der somatischen Seite des Körpers ab: auch diese hat eine dreyfache Richtung, welche gerade dieser der Seele entspricht, oder — um mehr zu sagen — ihr höchst analog ist. So bildet sich nun das Grundgesetz: auf die drey Richtungen, Geist, Gemüth und Wille müssen sich alle Erscheinungen des physiologischen und pathologischen Lebens, sowohl in psychischer als somatischer Hinsicht zurückführen lassen.

Zuerst nun die Betrachtung des physiologischen, dann jene des pathologischen Lebens. Ist die Richtigkeit der aufgestellten Behauptung in Ersterem nachgewiesen, so resultiert die Richtigkeit in Letzterem von selbst.

A. Physiologisches Leben.

Die psychische Seite des Organismus hat, wie schon gesagt, eine dreyfache Thätigkeit: und zwar

Geistesthätigkeit,

Gemüthsthätigkeit und Willensthätigkeit.

Ihr entspricht eine dreyfache Thätigkeit der somatischen Seite, und zwar folgendermaaßen:

I. der Geistesthätigkeit in der psychischen Seite entspricht die Nerven- und Sinnesthätigkeit der somatischen Seite:

II. der Gemüthsthätigkeit in der psychischen Seite entspricht die reproductive- oder Bildungsthätigkeit der somatischen Seite: und endlich

III. der Willensthätigkeit der psychischen Seite entspricht die Bewegungsthätigkeit in der somatischen Seite.

Auf ähnliche Art ordnet er nun auch das pathologische Leben als Abweichung der physiologischen Glieder, und setzt noch folgenden Parallelismus hinzu:

Doch nicht allein in unserm Organismus, auch im großen Weltenorganismus, im Universum läßt sich diese Idee der Dreyheit, als Geist, Gemüth und Wille nachweisen. Ich denke auf folgende Art: Alle Körper des Universums lassen sich unter drey Classen bringen: sie gehören entweder

I. dem Sonnensysteme, oder

II. dem Systeme der Nebelsterne, oder

III. dem Systeme der Planeten oder Cometen an. Gerade in diesen drey Systemen ist Geist, Gemüth und Wille wieder ausgedrückt, und zwar:

I. Was der Seele der Geist, was dem Körper der Sinn, das ist das Sonnensystem dem Universum, oder die Sonne ihrer Sphäre. So wie der Geist selbstständig und ruhig wirkt, so steht die Sonne selbstständig im Universum, ist beharrlich und ruhend mit eigenem Lichte.

II. Die Nebelsterne, Körper, die im Werden begriffen sind, die die Tendenz haben, Sonnen zu werden, an denen sich folglich die bildende Thätigkeit vorzugsweise ausspricht, die das Gepräge des Begehrens im Universum an sich tragen, lassen sich gewiß dem physischen und somatischen Begehren: oder dem Gemüthe und der Productionsthätigkeit unseres Organismus gegenüber stellen. Endlich

III. im Systeme der Planeten und Cometen ist deutlich genug die Bewegung als Wesenheit ausgedrückt, und nicht wohl mehr zu zweifeln, daß dieses analog dem psychischen (Wille) und somatischen Bewegungsleben unseres Organismus sey.

So wäre denn die Idee der Dreyheit durchgeführt im Microcosmus und Macrocosmus, und folgendes das kurze Schema:

Macrocosmus:	Microcosmus:	
	Psyche	Körper.
I. Sonnensystem.	I. Geist.	I. Sinn und Nervenleben.
II. Nebelsternensystem.	II. Gemüth.	II. Productive Thätigkeit.
III. Planeten- und Cometensystem.	III. Wille.	III. Bewegungsleben.

A. K. Hesselbach,

Beschreibung der pathologischen Präparate, welche in der königl. anatomischen Anstalt zu Würzburg aufbewahrt werden. Gießen bey Heyer 1824. 8. 428.

Unter den wenigen größeren Sammlungen von anatom. Präparaten, welche sich in Europa finden, gehört ohne Zweifel die zu Würzburg zu den vorzüglichsten. Sie hat ihren großen Reichthum vorzüglich der Aufmerksamkeit und dem Fleiße der beyden Hesselbache zu danken.

Der Verfasser hat hier die wichtigsten ausgehoben und vollständig beschrieben, so daß diese Arbeit jedem Arzte von großer Wichtigkeit seyn muß. Er hat sie in folgende Ordnung gebracht.

A. Trockene Präparate.

1. Abth. Knochen: Fehlerhafte Bildung an Kopf, Rumpf, Gliedmaaßen und an ganzen Skeletten; widernatürliche Krümmung, Verrenkung, Gelenkverwachsungen, Knochenbruch, Knochenfraß, Knochenbrand, Winddorn, Knochenanschwellung, Knochenauswuchs, Knochenspeckgeschwulst, Knochenfleischgeschwulst, Knochenerweichung, arthritische Knochen, Schwinden derselben, neuerzeugte Knochensubstanz u. s. w.

2. Abtheil. Knorpel; Verknöcherung derselben.

3. Abth. Eingeweide; fehlerhafte Bildung, Erweiterung, Balggeschwulst; Eingeweidbruch, Verknöcherung.

4. Abth. Steinige und andere Conglomerate aller Art, auch aus Thieren.

5. Abth. Herz und Gefäße.

B. Feuchte Präparate.

A. Abweichungen der Form.

1. Abth. Ursprüngliche Mißbildung; mangelhafte Bildung durch alle Organe hindurch, übermäßige Bildung, abweichende Gestalt und Lage, Zwitterbildung, besondere Mißbildung.

2. Abtheil. Erworbene Formfehler: Vergrößerung, Schwinden, Gestaltveränderung, Trennung, Ortsveränderung, Verrenkung.

B. Abweichungen der Textur und Mischung.

1 Classe. Abweichungen der physischen Eigenschaften vom Normal: regelwidrige Färbung; verminderte Cohäsion.

2. Classe. Neue Bildungen: Vereiterung, Oeffnung, Fetterzeugung, Balgbildung, Speck- und Fleischgeschwulst, Verbildung der Knorpel und Knochen, der Haut, Schwämme, Polypen, Skirrhus, Krebs, Scropheln.

3. Classe. Abgetrennte Bildungen, Würmer, Steine.

Dergleichen Abweichungen kommen fast von allen Organen vor und sind mit Sachkenntniß beschrieben.

F. W. Nushard

Grundzüge der allgemeinen Therapie, Arzneymittellehre, Krankendiätetik und Receptierkunde für Wundärzte, als Leitfaden zu Vorlesungen entworfen (der theoretischen Medicin 2ter Theil) Prag, bey Calve 1824. 8. 398.

Diese Schrift, wovon der erste Theil, welcher die Physiologie, Pathologie und Diätetik enthalten wird, noch nicht erschienen ist, scheint dem Zwecke, nehmlich den Wundärzten ein vollständiges Werk über ihr Wirken in die Hand zu geben, wohl zu entsprechen. Es ist wohl geordnet und in einer faßlichen Sprache geschrieben, und verdient auch von anderen Lehrern beym Vortrag benuht zu werden. Es ist nicht in aphoristischer Kürze entworfen und spricht nicht in wissenschaftlichen Formeln; sondern beobachtet den gewöhnlichen Unterhaltungston und spricht recht eigentlich zum Verstand und Herzen der Zöglinge ohne die logische Ordnung und übersichtliche Gliederung zu vernachlässigen. Die Schrift kann mithin als brauchbar und lehrreich empfohlen werden.

Ueber

das Wesen der Wasserscheu und über eine darauf zu begründende rationelle Behandlung der schon ausgebrochenen Krankheit von A. A. Berthold, Privat-Docent zu Göttingen. Göttingen bey Ruprecht 1825. 8. 64.

Diese interessante Abhandlung enthält manche Bemerkungen, welche Beachtung verdienen. Das Hauptgewicht legt der Verfasser wohl mit Recht auf die Natur des Hundes, welche darin besteht, daß er ein fleischfressendes Thier ist und keine Samenbläschen hat, welche sich bey allen Pflanzenfressenden finden. Er zeigt nun, daß die Hunde in denjenigen Ländern, wo die Wuth nicht vorkommt, entweder sich selbst überlassen nur von Aas leben, oder nur mit Fleisch gefüttert werden, wo die Einwohner selbst nichts anderes haben, wie in Kantschatka. Wir dagegen füttern sie größtentheils mit Pflanzenstoffen und verwandeln sie so, ihrer Natur zuwider, gleichsam in pflanzenfressende Thiere. Ueberdieß schränken wir sie auf jede Art ein und hemmen so ihre freye Entwickelung, daher es auch bey uns viel mehr verschiedene Hundsarten gibt, als da, wo die Wuth nicht vorkommt. Der Verfasser hat selbst wüthende Hunde beobachtet und Versuche mit ihnen angestellt. Um diesem Uebel vorzubeugen, schlägt er nun vor, durch Unterricht dahin zu wirken, daß man den Hunden mehr Freyheit lasse und ihnen mehr Fleischnahrung gebe; man soll überall die Hunde besteuern, damit besonders arme Leute, welche ihnen nichts als Pflanzennahrung zu geben haben, keine halten können. Das gefallene Vieh soll 8 — 14 Tage auf dem Anger liegen bleiben und erst dann verscharrt werden, wenn es wirklich zu faulen anfängt, damit die frey laufenden Hunde dasselbe verzehren können. Die Wuth müsse vorzüglich durch Speichelfluß geheilt werden, weil der Speichel das eigentliche Gift seiner Bestimmung nach sey. Thierärzte sollten in dieser Hinsicht angehalten werden, Versuche anzustellen, nicht bloß mit wüthenden Hunden selbst, sondern auch durch Einimpfung, vorzüglich an pflanzenfressenden Thieren.

1) Die

sicherste Art des Bruchschnittes in der Leiste, von A. K. Hesselbach, Doct. und Prosector. Bamberg und Würzburg bey Gerhardt. 1819. 4. 64.

2) Ueber

den Ursprung und Verlauf der unteren Bauchdecken-Schlagader und der Hüftbeinloch-Schlagader, von demselben; eben da 1819. 4. 32. 3 Steintaf. doppelt.

Jederman weiß, was er von der Geschicklichkeit dieses Anatomen zu erwarten hat; es ist daher genug, daß wir unseren Lesern das Daseyn dieser Schriften und ihren Inhalt mittheilen.

Die erste erzählt zuerst die verschiedenen Methoden der Zurückbringung eingeklemmter Leisten- und Schenkelbrüche; schildert dann die Gefahren dieser verschiedenen Methoden, beschreibt die einklemmenden Theile und den Verlauf der Bauchdecken-Schlagader, lehrt dann die sicherste Art des Bruchschnittes und erzählt die Geschichte eines auf diese Art an einer 86 Jahr alten Frau operierten äußeren Leistenbruches.

Die 2te Schrift zeigt den Meister in der Anatomie, vorzüglich in den Abbildungen, die Dr. Hesselbach nach der Natur gezeichnet und Erhardt auf Stein getragen. Sie stellen den Verlauf der Beckengefäße von verschiedenen Seiten dar, und sind sehr gut gerathen. Der Verfasser hat 30 Leichname untersucht, um den abweichenden Verlauf der Epigastrica zu bestimmen. Diese Dinge muß ein Wundarzt kennen, wenn er mit Sicherheit operieren und nicht sich und den Preßhaften unglücklich machen will.

J. V. Krombholz,

(Prof. zu Prag.)

Abhandlung aus dem Gebiete der gesammten Akologie, zur Begründung eines Systemes derselben. Prag, bey Calve 1825. 1. Thl. 4. 419 mit 9 Stfln. in Folio.

Dieses Werk ist im eigentlichsten Sinne ein Schatz von chirurgischen Instrumenten zu nennen, indem es mehrere Hundert sehr wohl gelungene Abbildungen enthält, die alle ganz ausführlich sowohl in technischer als historischer Hinsicht beschrieben sind. Der Chirurg kann sich, so wie der Instrumentenmacher hier vollkommen unterrichten, und wird kaum etwas suchen, was er hier nicht finden könnte. Die Schrift ist zu reichhaltig, als daß wir den Inhalt davon vollständig angeben könnten. Es mag aber eine Uebersicht und das Einzelne von einem besonderen

Gegenstande einen hinlänglichen Begriff von diesem Werke geben.

1. Abth. von den Tournikets, Begriff, Geschichte und Litteratur, sehr vollständig bis S. 15. Eintheilung der gesammten Tournikets; einfache, zusammengesetzte, noch mit mehreren Holzschnitten, die nothwendigen Eigenschaften jedes Tournikets. Das Tourniket von Fabriz v. Hilden, von Heister, Dionis, Morell, Ulhorn, Bernstein, Steidele, Petit, Bourdelot, Assalini, Ehrlich, Lotteri; Keil-Tourniket, elastisches: Chaberts, Kleins; Schraubentourniket: Petits, Morands, Plattners, Heisters, Brambillas, Perrets, Mayers, Wegehausens, Vaillants, Köhlers, Dessaults, Widenmanns, Bilguers, Richters, Savignys, Arnaulds, Senffs. Plenks, Ayrers, Wegehausens, Heisters, Löfflers, Lampes, Moores, Aurells, Bellocqs, Deschamps und Rudtorffs, Assalinis, Köhlers, Schindlers, Hesselbachs, Zittiers, Bells, Zellers, Westphals, Rymers, Knauers, Freeckes, Mohrenheines, Bromfields, Foulquiers, Jourdains, Scultets, Sannies, Lafayes; manche mit mehreren Abänderungen.

S. 121 2te Abtheilung, von den scharfen chirurgischen Instrumenten.

1. Unterabtheilung, von den Lanzetten.
2 Unterabtheil., S. 163, von den Bistouris.
3 Unterabtheil., S. 215, von den Scheeren.
4 Unterabtheil., S. 269, von den Scalpellen.
5 Unterabtheil., S. 345, von den Messern.
6 Unterabtheil., S. 351, von den Sägen; vom Meisel, vom Schabeisen, von der Feile, von Knochenscheeren und Knochenzangen.

7 Unterabtheil., von den stechenden Werkzeugen, S. 375, Nadeln, Haken, Troikar.

Jeder Gegenstand ist eben so ausführlich behandelt, wie das Tourniket, und man kann sich daher einen Begriff von dem Fleiße machen, womit der Verfasser gearbeitet hat. Obschon übrigens die Gegenstände leicht aufzufinden sind u. ein Register eben nicht erforderlich ist, so hätte doch billig ein Conspectus dem Buche voran gehen sollen; auch Columnentitel wären sehr nützlich gewesen. Man muß ein Buch nicht bloß gut und gründlich schreiben, sondern auch dabey an die Bequemlichkeit der Leser und überhaupt an die Leichtigkeit des Gebrauchs denken.

Monographia Caviae porcelli zoologica.

Auctore *Freuler*.

Goettingae 1820. 4. 71. tabulae 5.

Eine wohlgelungene und fleißige Abhandlung über dieses merkwürdige Thierchen, welches in mancher Hinsicht nicht allein von anderen Säugthieren, sondern selbst von denen seiner Ordnung abweicht. Voran geht die naturhistorische Beschreibung litterarisch und systematisch; dann folgt die Anatomie S. 24. Zuerst die Bewegungsorgane, Knochen und Muskeln, dann die Verdauungsorgane S. 36; die Empfindungsorgane S. 41; die Athemorgane S. 47; die Harnwerkzeuge und Fortpflanzungsorgane S. 52; endlich einiges über die Fötushüllen S. 60. Endlich die Erklärung der Abbildungen, die sehr zahlreich und hinlänglich deutlich sind. Die Beschreibungen sind ganz schlicht, einfach und verständlich, und verrathen einen genauen und fleißigen Zootomen. Mehr Vergleichung und ausführlichere Beurtheilung, besonders bey den Fötushüllen wäre zu wünschen gewesen; doch wäre es gut, wenn man mit allen Inaugural-Dissertationen so zufrieden seyn könnte, wie man es mit dieser zu seyn alle Ursache hat. Es ist Schade, daß der Verfasser, ein Schweizer, wahrscheinlich nicht Gelegenheit hat, demjenigen Fach sich zu widmen, zu welchem er so viele Lust und Talent zu haben scheint.

I. I. Hegetchweiler,

Diss. inaugur. de insectorum genitalibus. Turici apud *Gesner*. 1820. 4. 32.

Eine gute Abhandlung über die Anatomie der Kerfe, besonders ihrer Geschlechtstheile, theils zusammengetragen aus anderen Schriften, theils gegründet auf eigene Untersuchungen, deren Gegenstände abgebildet sind, und zwar die Geschlechtstheile von Dytiscus marginalis und Cerambyx moschatus. Man gewinnt durch diese Abhandlung in kurzen Zügen eine Uebersicht dessen, was bis auf des Verfassers Zeit über die Geschlechtstheile geleistet worden ist, und so verdient diese Abhandlung dem größeren Publicum bekannt zu werden.

Amours de Léandre et de Héro, grec-latin-français, avec notes et index. 1 vol. in 4., pap. vélin, br. 5 fr.

Anacréon, grec-latin, in 8., br. 3 fr. — *Id.* papier vélin, br. 5 fr. — *Id.* grec-latin-français, avec notes, fig. et musique, 1 vol. in 4., papier vélin, br. 15 fr. — *Id.* grec-latin-français, avec fig. et musique, 4 vol. in 18, 7 fr. 50 cent.

Collection d'auteurs grecs, traduits en français, avec notes, format in 18, pap. vélin, savoir: *Idylles de Bion et Moschus*, 1 vol., *Théocrite*, 2 vol.; *République de Sparte et d'Athènes*, 1 vol.; *Mythologie dramatique de Lucien*, 3 vol.; *Anacréon*, avec notes, estampes et musique. En tout 11 vol. pap. vélin, br. 30 fr.

Les trois fabulistes, *Esope* (grec-latin-français), *Phèdre* (latin-français, et *La Fontaine*, avec notes; 5 vol. in 8., 25 fr. De ces 4 vol., Esope pris séparément, 5 fr. — Phèdre, 5 fr. — Incessamment un 5 vol. de commentaire sur *La Fontaine*, 5 fr.

Lucien (*Mythologie*), grec-latin-français, 1 vol. in 4., 5 fr. — *Id.* pap. vélin. 9 fr.

Théocrite, français seul, 2 vol. in 18, pap. vélin, avec fig. 7 fr. *Observations sur Théocrite et Virgile*, etc. 1 vol. in 12. 2 fr. 50 cent.

Xénophon et Thucydide. *Voyez page précédente.*

On peut se procurer les dix estampes et les planches de *Thucydide*; pour les éditions soit in 8., soit in 4., 12 fr., et avant la lettre 21 fr. — Même prix pour les dix estampes d'*Hérodote*.

On peut se procurer séparément l'Atlas de *Xénophon* (avec un titre nouveau) pour l'intelligence de l'histoire ancienne et des recherches historiques et critiques contenues dans *le Philologue*. Prix 36 francs.

Sous peu une 2. livraison de cartes et de plans; et de plus, la Géographie d'*Hérodote*, avec 21 cartes et plans.

Le Philologue ou *Recherches historiques, géographiques, militaires et critiques*, ouvrage périodique. Prix de la souscription, 18 fr. par an, 21 fr. de port.

Lettres inédites de Henri II, Marie Stuart etc., ou Correspondance secrète de la cour sous Henri II, avec estampes et *fac simile*. 1 vol. in 8., 2 fr. 50 cent.

Tableaux chronologiques des principaux faits de l'histoire, avant l'ère vulgaire, prix 8 fr; le 1. paraîtra sous peu. Depuis l'ère vulgaire, 1 vol. in 8. prix 3 fr.

Odes d'Anacréon, traduites en vers français, par J.-B. Gail, et mises en musique avec accompagnement de piano ou harpe, par Le Sueur, de l'Institut, etc. Prix, 4 fr. Les mêmes, réunies à sis autres odes accompagnées d'une version latine, 8 fr., et avec le portrait d'Anacréon, gravé par Gaucher, 10 fr.

Die Universität zu Löwen

hat die schöne Einrichtung getroffen, daß die akademischen Abhandlungen der letzten Jahre nach Verschiedenheit ihres Inhaltes in gleichem Formate gedruckt wurden. Was im peinlichen Rechte erschien, hat der Professor Birnbaum seiner vaterländischen Bibliothek zu Bamberg in einem schönen Bande zukommen lassen. Die Abhandlungen sind:

1) De concursu delictorum, v. Wafflaer. 1822. S. 80.
2) De meditato delicto, von Anethan. 1824. S. 54.
3) De marito tori violati vindice, v. Pirmez. 1822. S. 78.
4) De crimine infanticidii, von Imbert. 1822. S. 84.
5) De legitima sui defensione, von Smet. 1824. S. 61.
6) De minuta existimatione, von Molitor. 1824. S. 108.

Jäck.

Inhalt.

A. Allgemeines.

B. Botanik.

C. Zoologie, Anatomie und Medicin.

Litterarischer Anzeiger.

Beylagen.

Umschlag.

Verkehr.

Eingegangen.

An Aufsätzen.

Der von H. aus C. eingeschickte Aufsatz kann nicht aufgenommen werden.
B, des Hn. Bouvier Beweise, daß u. s. w.

An Büchern.

J. W. Hoßfeld, Forsttaxation, nach ihrem ganzen Umfange, in 2 Bänden. Hildburghausen bey Kesselring. 8. I. 1823. 352. 5 Tafeln. II. 1824. 376. 4 Tafeln.
P. Balogh de F. Almàs, de evolutione et vita encephali. Pestini apud Trattner. 1823. 8. 115.
J. R. Bischoff (Prof. zu Prag), klinische Denkwürdigkeiten. Prag bey Calve. 1825 8. 332.
Derselbe, klinisches Jahrbuch. Ebenda 1825. 8. 144.
J. G. Sommer, neues wort- und sacherklärendes Verdeutschungs-Wörterbuch aller jener aus fremden Sprachen entlehnten Wörter usw. 3. Aufl. Ebenda, 1825. 8. 570.
J. C. Ribbe (Prof. zu Leipzig), das Schaaf und die Wolle, deren Geschichte, Erzeugung, Wartung usw. Ebenda, 1825. 8. 265.
F. G. v. Busse (Prof. zu Freyberg), bündige und reine Darstellung des wahrhaften Infinitesimal-Calculs, wie sie besonders auch für wissenschaftliche Practiker rathsam ist. Dresden bey Arnold. 1825. 8 Bd. 1. Differentialrechnung 328. 2 Taf.
Idem, Formulae radii osculatoris, quoad valores earum positivos ac negativos, et ventilatae et diligentius, quam fieri solet, explicatae. Dresdae apud Arnold. 1825. 171. tab. 1.
V. F. Kosteletzky, Clavis analytica in floram Bohemiae phanaerogamicam. Pragae apud Borrosch. 1824. 8. 148.

An Zeitschriften.

Oeconomische Neuigkeiten und Verhandlungen von André. Prag bey Calve. 1825. 4. I. Nr. 1—148. Taf. 1—4.
Flora oder bot. Zeitung bis Nr. 26.
Journal für Chemie und Physik von Schweigger, XIV. Heft 2.
Annalen der Physik und Chemie von Poggendorff, III. St. 4. 5. Leipzig bey Barth 1825.
Notizen aus der Natur- und Heilkunde bis Nr. 223.
Conversationsblatt bey Brockhaus Nr. 176.

☞ Die Versammlung der Naturforscher und Aerzte findet zu Frankfurt a. M. vom 18ten September an Statt.



Isis

von

Oken.

Neuntes Heft.

1825.

Preis des Jahrgangs 8 Thlr. sächs. oder 14 Fl. 24 Xr. rhein.

Von dieser Zeitschrift erscheint in jedem Monat ein Heft mit Kupfertafeln und Holzschnitten, so daß 6 Hefte einen Band ausmachen, und mithin deren im Jahre zwey herauskommen.

Die Buchhandlungen wenden sich an die Buchhandlung Brockhaus in Leipzig;
Die Postämter an das in Jena, welches die Isis mit ¼ Rabatt erhält.

Man kann nur auf einen ganzen Jahrgang Bestellung machen, und die Zahlung ist ungetheilt zur Leipziger Ostermesse des laufenden Jahres zu leisten.

Beyträge werden an den Herausgeber unmittelbar, oder, und besonders Bücher, im Wege des Buchhandels an Brockhaus zu Leipzig geschickt. Man setze nichts anderes darauf, als: Gedrucktes, zur fahrenden Post; dickere Sachen gerollt. Es geht nichts verloren; das Recommandieren ist daher unnöthige Vertheuerung.

Unfrankierte Bücher mit der Post werden zurückgewiesen.

☞ Damit sich Niemand vergeblich bemühe, so wird hiemit angezeigt, daß in die Isis keine politischen Aufsätze aufgenommen werden.

Jena bey der Redaction.

Anzeigen.

Neues deutsches Reimlexicon.

In allen Buchhandlungen sind ausführliche Anzeigen und Proben eines Werks zu erhalten, das im Verlage des Unterzeichneten unter folgendem Titel erscheinen wird:

Allgemeines
deutsches Reimlexicon.
Herausgegeben
von
Peregrinus Syntax.

Es wird zwey Bände von etwa 110—120 Bogen in groß Lexiconformat enthalten und auf einmal und ungetheilt in der Ostermesse 1826 ausgegeben werden. Der Subscriptionspreis ist für das ganze Werk auf 6 Thlr., oder 10 Fl. 48 Kr. Rhein, festgesetzt worden. Vorausbezahlung wird nicht verlangt.

Leipzig, den 15. Jul. 1825.

F. A. **Brockhaus.**

Inhalts-Anzeige
der Reisebeschreibung des K. Bibliothekars Jaeck von Bamberg über Paris nach Boulogne.

§. 1. Abreise von Bamberg nach Vorchheim, Erlangen, Nürnberg, nebst Merkwürdigkeiten.
§. 2. Heilbronn, Anspach, v. Langs Heimweg.
§. 3. Feuchtwang, Dinkelsbühl, Ellwangen, Wasser-Alfingen, Aalen, Gmünd, Gotteszell, Lorch, Schorndorf, Waiblingen, Kanstatt.
§. 4. Stuttgard, Stände Versammlung, Hof- und öffentliche Bibliotheken, Gemäldesammlung der Boisserée, andere Merkwürdigkeiten, Silberburg.
§. 5 Hohen-Asperg, Schwieberdingen, Illingen, Pforzheim, Wilferdingen, Durlach, Karlsruhe, Rastadt, Kehl.
§. 6. Straßburg, Münster, Stadthaus, Thomaskirche, Stadt- und öffentliche Bibliotheken, deren Gehilfe Bitton, Theater und andere Merkwürdigkeiten, die beyden Schweighäuser.
§. 7. Marlnheim, Wasselnheim, Mauermünster, Zabern, Quatre Vents, Pfalzburg, Saarburg, Heming, La Bourdonnaye, Blamont, Luneville, Champenoux.
§. 8. Nancy, K. Stanislaus Paläste und Spaziergänge, andere Merkwürdigkeiten.
§. 9. Velaine, Toul, Void, St. Aubin, Ligny, Bar-sur-Ornain, Saudrupt, St. Dizier, Longchamp, Vitry, La Chaussée.
§. 10. Chalons sur Marne, Jalons, Epernay, Port-à-Binson, Dormans, Chateau-Thierry, Ferme de Paris, Ferté sous Jouarre, St. Jean, Meaux, Clayes, Bondy.
§. 11. Paris nach allgemeinem Ueberblicke.

Erste Abtheilung.

§. 12. Bibliotheken.
§. 13. Bibliothek des Königs. A. Sammlung der Druckschriften. B. der Medaillen und Antiken. C. der Kupferstiche, Holzschnitte und Handzeichnungen. D. der Handschriften.
§. 14. Bibliothek des Kardinals Mazarin und des Instituts von Frankreich.
§. 15. — — — — Arsenals.
§. 16. — — — bey St. Genoveva.
§. 17. — — — der Stadt.
§. 18. Privatbibliothek des Königs.
§. 19. — — — — — — der Deputirten-Kammer.
§. 20. — — — — — — des Invaliden-Hauses.
§. 21. — — — — — — des Museums der Naturgeschichte.
§. 22. — — — — — — der medicinischen Facultät.
§. 23. — — — — — — der Künste und Handwerke.
§. 24. — — — — — — der polytechnischen Schule.
§. 25. Uebrige Staats-Bibliotheken.
§. 26. Renouards Privat-Bibliothek.
§. 27. Oeffentliche Lese-Anstalten und Leih-Bibliotheken: a) bey Ferussac, b) Athenäum, c) Galignani, d) Palais-Royal.
§. 28. Naturwissenschaftliche Anstalten im Königsgarten.
§. 29. Physikalisch-mathematische und chirurgisch-medicinische Sammlungen.

Isis.

IX.

Ueber den Werth der Hoßfeldischen Forsttaxation. *

Der Verfasser hat seine Forsttaxation in 6 Capitel getheilt.

Das erste Capitel handelt vom Holzgehalte eines einzelnen Baumes.

Das zweyte Capitel vom Holzgehalte vieler Bäume auf einer Waldfläche.

Das dritte Capitel von der Holzproduction einer Waldfläche; und diese drey Capitel machen den ersten Band aus.

Das vierte Capitel handelt von Messung, Cartierung und Beschreibung der Forste.

Das fünfte Capitel von Feststellung und Regulierung des künftigen Betriebes und

das sechste Capitel von Bestimmung des Geldwerths der Wälder und Ausgleichung der Servituten.

Der zweyte Band enthält das vierte und fünfte Capitel, und das dritte Bändchen — das sechste Capitel.

Um eine Uebersicht zu erhalten, welche Gegenstände insbesondere abgehandelt sind, wird nöthig seyn, den Inhalt des Werkes nach seinen Paragraphen hier anzuzeigen.

§. 1. Erklärung der Forsttaxation.

Hier spricht sich schon der Geist des Werkes aus, indem es daselbst heißt:

„Die Forsttaxation ist die Wissenschaft, die Größe und den Werth der forstlichen Gegenstände richtig zu messen, zu schätzen, auszugleichen und auszutheilen.

Sie lehrt uns:

1. Die gegenwärtige Holzmasse eines einzelnen Baumes und eines ganzen Bestandes berechnen und schätzen.

2. Die Gesetze der Holzproduction, die vortheilhafteste Benutzung und den künftigen Holzertrag der einzelnen Bestände ausmitteln.

3. die Lage, Größe und Güte aller Bestände und die Beschaffenheit des ganzen Forstes durch Charten und Tabellen genau vor Augen stellen.

4. die beste Bewirthschaftung der Wälder einführen und die künftigen Gehaue und Culturen regulieren und feststellen und

5. den Werth der Wälder und aller forstlichen Gegenstände, den ihnen zugefügten Schaden richtig berechnen und die Servituten auszugleichen."

Ob der Verfasser diesem allen Genüge geleistet hat, wird sich aus dem Verfolge seiner Ideen zeigen, so viel ist aber jedem bekannt, daß andere Schriftsteller eine solche umfassende Definition nicht aufgestellt haben.

Erstes Capitel. Vom Holzgehalt eines einzelnen Baumes [wir möchten hinzusetzen: und einzelner Baumtheile.]

§. 2. Messung und Schätzung der Schaftlänge und der Baumhöhe.

Hier werden vorzüglich zwey sehr wirksame Höhen- oder Schaftlängemesser empfohlen, welche kein Forstmann entbehren kann, der stehende Bäume nach ihrer Höhe richtig schätzen lernen will.

§. 3. Messung und Schätzung der Stärke und Durchschnittsflächen der Bäume.

Da die Bäume meistentheils kreisrunde Durchschnitte haben, so hat der Verfasser schon in seinen frühern Werken, (in seiner Forststereometrie von 1812. Leipzig in der Weidmannschen Buchhandlung) zwey Instrumente (die Kluppe und das Spannmaaß) in Vorschlag gebracht, von welchen man beym Messen des Durchmessers oder Umfangs eines Baumes sogleich die zugehörige Durchschnittsfläche in □ Fußen und Decimaltheilen derselben ohne weitere Rechnung ablesen kann. Auch wird zugleich Auskunft über den

* (Sie ist bekanntlich in 3 Bändchen 1823 — 24 und 25 in der Kesselringschen Hofbuchhandlung zu Hildburghausen erschienen, doch wird auch das dritte Bändchen, welches zwar ein integrierender Theil des zweyten ist, abgesondert verkauft. Preis des ersten Bändchens 1 Thlr. 20 Gr. des zweyten 1 Thlr. 20 Gr. und des dritten 1 Thlr. — Gr. zusammen 4 Thlr. 16 Gr. Bogenzahl des ersten: 23, des zweyten 25, des dritten 13, ohne 9 Kupfer und mehrere Rechnungstafeln.

Fall gegeben, wenn der Baum nicht kreisrund seyn sollte, und in einer besondern Anmerkung zeigt der Verfasser das Berechnen und vortheilhafte Zimmern und Schneiden der Blöcke zu Balken, Brettern und Latten.

§. 4. Messung und Schätzung des obern Durchmessers der stehenden Bäume.

Hierzu werden zwar mehre Instrumente in Vorschlag gebracht, es empfiehlt aber der Verfasser vorzüglich das sogenannte Parallelgehänge, ein Instrument, welches ebenfalls ein Forstmann nicht entbehren kann, wenn er die Stärke des obern Durchmessers und gewisser Hauptäste der stehenden Bäume richtig schätzen lernen will.

§. 5. Messung und kurze Berechnung und Behandlung der einfachen forstlichen Körper, und zwar

1. der Balken.
2. der eckigen Obelisken,
3. der Walzen,
4. der runden und länglich runden Obelisken,
5. der buchtigen Körper.

Interessant ist die allgemeine Formel für alle Körper Nr. 1 bis 4, wornach selbst elliptisch runde Blöcke (länglich runde abgekürzte Kegel) mit Leichtigkeit berechnet werden können. Sind nehmlich die beyden Durchmesser der einen elliptischen Grund- oder Grenzfläche $= a$ u. b, und die beyden Durchmesser der gegenüberstehenden elliptischen Grenzfläche $= c$ und d, und ist die Länge des Blocks $= h$, so ist der Inhalt des Blockes $k = [a + 2c)\, d + (c + e\, a)\, b] \frac{h.\ \pi}{6.\ 4.}$

Eben so sind auch für alle buchtigen Körper allgemeine Formeln aufgestellt. Man findet jedoch alle diese Formeln schon in der genannten Forststereometrie des Verfassers angezeigt.

Noch ist zu merken, daß ein runder Block k nach Cub. Fußen sehr geschwind aus dem untern und obern Durchmesser $= a$ u. c Zolle und aus seiner Länge $= h$ Fuße berechnet werden kann, wenn man $\frac{a - c}{2} = \delta$ u. $c + \delta = m$ und $k = \left(\frac{m^2 + 1/3\ \delta^2}{100}\right)\frac{h}{e2} + \frac{A}{11}$ setzt, wo A = dem vorhergehenden Gliede $\left(\frac{m^2 + 1/3\ \delta^2}{100.\ 2}\right).\ h$ ist. Wem nun bekannt ist, wie man die Quadrate von allen Zahlen (welche nicht über 100 gehen) augenblicklich aus der Form $m^2 = (m + n).\ (m - n) + n^2$ wissen kann, wird einen Block geschwinder berechnen, als den Inhalt desselben in einer Tafel nachschlagen.

§. 6. Den wahren Holzinhalt eines (gefällten) Baumes nach Holz und Reisig durch Section zu finden.

Das gröbere Holz wird in gleichlange Blöcke abgetheilt, jeder Block gespannt, alle Spannzahlen oder Durchschnittsflächen derselben addiert und die Summe mit der gemeinschaftlichen Blocklänge multipliciert. Was aber den Inhalt des Reiserholzes betrifft, so wird dasselbe aus ganz leichten Sätzen der Mechanik berechnet.

§. 7. Den wahren Holzgehalt der Klafter u. Wellen zu finden.

Dieß geschieht bloß dadurch, daß man zuvor den Holzgehalt $= k$ Cub. F. mehrer Bäume nach §. 6. sucht, diese sodann zu Klafterholz aufmachen läßt, die erhaltenen c Klafter bemerkt und mit c in k dividiert. Man pflegt hier über Schaft- und Astholz rc. besondere Proben zu machen.

§. 8. Berechnung und sehr richtige Schätzung des wahren Holzgehaltes eines stehenden Baumes und der Stangen.

Der Verfasser berechnet alle Bäume durch die Formel $g.\ h.\ \alpha$, wo g die Grundfläche, h die Höhe und demnach gh der prismatische Gehalt des Baumes, α aber ein Decimalbruch (Reductionszahl) ist, mittelst dessen man den prismatischen Gehalt auf den wahren Inhalt des Baumes reduciert Die Grundfläche g ist augenblicklich durch die Kluppe bekannt, die Höhe wird gemessen oder geschätzt, die Größe α aber aus der Form oder Figur des Baumes beurtheilt, wozu noch eine besondere Anweisung ertheilt wird. Einerley geformte Bäume lassen auch gleiche Reductionszahlen zu und um diese zu kennen, darf man nur den wahren Inhalt k eines solchen Baumes untersuchen, sodann ist $\alpha = \frac{k}{g.\ h}$. Theilt man nun die Bäume in mehrere Hauptformen ein, sucht man hierzu die Größe α und gibt man sodann auf die Uebergänge dieser Formen Achtung, so ist man binnen wenigen Tagen in Stand gesetzt, zu jedem stehenden Baume die zugehörige Reductionszahl richtig zu beurtheilen. Es kömmt jedoch auch beym Berechnen des wahren Inhaltes eines Baumes darauf an, daß man die Grundfläche g und die Höhe h eines Baumes an einer richtigen Stelle mißt, worüber ebenfalls das Nöthige angeführt wird.

§. 9. Vom Einüben im Schätzen nach dem Augenmaaße.

Der Verfasser hält einen theoretischen Unterricht in der Taxation für unumgänglich nöthig und ist der richtigen Meynung, daß man zuvor stehende Baume nach ihrer Länge und Stärke richtig messen und ihren Holzgehalt berechnen gelernt haben muß, ehe man das Abschätzen nach dem Augenmaaße gut lernen kann. Wie man sich auf Abschätzen der Höhen, der Durchmesser, der Grundflächen, des Holz- und Reisiggehaltes der verschiedenen Bäume einüben und von Zeit zu Zeit orientieren müsse, damit man bald die gehörige Geschicklichkeit erlangt, ist besonders gezeigt.

§. 10. Vom Verkaufe der Bäume nach Spannketten.

Der Verfasser tadelt die sonderbare Eintheilung der Spannketten, welche in vielen Ländern noch gebräuchlich sind, und empfiehlt eine zweckmäßigere, welche den Werth eines Baustammes auf der Stelle angibt, mit dem Unterschiede, daß man bey sehr schlanken Beständen einige Pro-

cente in Aufschlag — und bey kurzen Beständen — einige Procente in Abschlag bringt.

§. 11. Messung, Berechnung und Schätzung des Kronholzes der Bäume nach Holz und Reisig.

Es ist hier schon genug, wenn man nur **dreyerley Formen** von Kronen, als Spitz= — Normal= — und **Plattform** unterscheidet, von jeder besondern Form drey Kronen, als eine ziemlich schwache, mittelstarke und eine sehr starke nach Holz und Reisig untersucht und aus diesen drey Erfahrungssätzen eine Formel von der Gestalt $y = + + bx + cx^2 + dx^3$ herleitet, aus welcher man nachher alle übrigen Fälle berechnen und in eine Tafel zusammen tragen kann. Diese Tafel dient alsdann dazu, daß man darin das Holz und Reisig y einer jeden Krone nachschlagen kann, wenn nur der obere Durchmesser x des Schaftes zunächst unter den Hauptästen aus §. 4. bekannt ist.

§. 12. Sehr genaue Berechnung eines Baumes nach Holz und Reisig.

Dieß geschieht, wenn man den untern und obern Durchmesser und die Länge des Schaftes mißt, den Schaft nach §. 5. und die Krone nach §. 11. berechnet, und den Werth des Schaftes und der Krone addiert.

Zweytes Capitel. Vom Holzgehalt vieler Bäume auf einer Waldfläche.

§. 13. Hauptgrundsätze zur Classification und leichten Berechnung der Bäume eines ganzen Bestandes.

Diese sind in der Kürze folgende:

1. Der gesammte Inhalt k vieler Bäume, welche eine gleiche Höhe h und gleiche Reductionszahl α, aber eine verschiedene Stärke oder verschiedene Grundfläche haben, wird gefunden, wenn man die Grundfläche aller einzelnen Bäume mit der Kluppe oder dem Spannmaaße mißt, die dafür erhaltenen Resultate untereinander schreibt und addiert, und die Summe S aller Grundflächen mit $h. \alpha$ multipliciert.

2. Wenn man für viele Bäume, welche ungefähr gleiche Höhe haben, eine gemeinschaftliche Höhe h, z. B. 60 Fuße zu Grund legt, manche Bäume aber 2 bis 5 Fuße länger oder kürzer sind, übrigens aber alle Bäume eine gleiche Reductionszahl zulassen, so kann man die 64 oder 56 Fuß hohen Stämme dennoch unter die 60 Fuß hohen schreiben, wenn man $\left(\frac{4}{60} = \right)$ den 15ten Theil der Grundfläche zusetzt oder abbricht.

3. Der gesammte Inhalt k vieler Bäume, deren Höhe durchaus verschieden, aber deren Reductionszahl α gleich ist, wird gefunden: wenn man zuerst die Bäume nach ihren verschiedenen Höhen in Classen (als 80; 70; 60 rc Fuß hohe Stämme eintheilt, die Grundfläche aller einzelnen Bäume nach einander mißt oder schätzt und diese unter die dazu gehörige Classe der Höhe einschreibt, alle Grundflächen, welche zu einerley Classe von Baumhöhen gehören, addiert und die Summe S mit der zugehörige Höhe multipliciert, jede Classe auf diese Art behandelt, die erhaltenen Producte von allen Classen addiert und die Summe durch α auf den wahren Holzgehalt reduciert.

4. [Hier zeigt der Verfasser die Auswege, wenn die Reductionszahl α der Bäume verschieden seyn sollte.]

5. 6. enthält Vorsichtsregeln beym Abschätzen der Höhen und Grundflächen nach dem Augenmaaße.

7. 8. betrifft die Auseinanderscheidung des Bau-, Brenn- und Reiserholzes.

§. 14. Auffinden des Holzgehaltes vieler Bäume auf einer Waldfläche.

Die Waldfläche wird in parallele Streifen, ein solcher Streifen wieder in Baumgruppen eingetheilt, eine Gruppe nach der andern, und ein Streifen nach dem andern vorgenommen und auf die vorige Art behandelt, und zuletzt addiert man alle in die Liste getragenen Hölzer. Anfangs sind zu diesem Geschäfte drey Personen nöthig, die eine Person besorgt das Abtheilen in parallele Streifen und das Ansprechen der Baumhöhen, die **zweyte** spannt oder schätzt die Bäume nach ihrer Grundfläche, und die **dritte** Person führt das Register. Weiterhin findet man die erste oder auch die zweyte Person entbehrlich.

Auch werden zugleich in diesem Paragraphen noch andere Verfahrungsarten beym Auszählen und Abschätzen der Bestände beschrieben.

§. 15. Vom Abschätzen der Bestände durch Probeflächen und Eintheilung der unregelmäßigen Bestände in Gebreite und Partialflächen:

Es liegt vor Augen, daß man große Wälder nicht ohne große, ja unerschwingliche Kosten auf die vorige Art abschätzen kann; und daß man daher zur Flächenmessung und Abschätzung durch Probemorgen seine Zuflucht nehmen muß. Hier kömmt es auf zweyerley an:

1. auf eine richtige Beurtheilung des intensiven Holzgehaltes einer Fläche. Die Forstmänner nennen diesen intensiven Holzgehalt **Bestand** und sprechen einen Bestand für **gut** an, wenn viele Klaftern auf einen Morgen — für **schlecht** an, wenn wenige Klaftern auf einen Morgen gerechnet werden müssen. Enthält nun eine Fläche bloß 1/8 Morgen und findet man daselbst 10 Klft., so ist der Bestand gut und es wird der Ertrag eines ganzen Morgens zu 80 Klftr. anzuschlagen und demnach der Bestand sehr gut seyn. Hiernach zeigt das Wort **Bestand** bloß das Verhältniß der Waldfläche zu ihrem Holzgehalte an, und es folgt hieraus, daß ein junger Taxator sich die Geschicklichkeit erwerben müsse, diese Verhältnisse an allen Orten richtig zu beurtheilen. Sodann kömmt es 2. bey sehr unregelmäßig bestandenen Waldflächen, welche in viele kleine regelmäßigere durch den Geometer abgetheilt werden müßten, darauf an, daß der Taxator die Kunst versteht, dergleichen kostspielige **partiale** Messungen entbehrlich, jedoch seine eigene Arbeit auch nicht theuer zu machen. Und eben diese Künste sind in §. 15. beschrieben, und es ist deshalb dieser Paragraph sehr weitläufig geworden. Hat am Ende der Taxator ausfindig gemacht, daß a Morgen vom Bestande m Klftr., b Morgen vom Bestande n Klftr., c Morgen vom Bestande p Klftr. rc. vorhanden sind, so ist der Holzbetrag der ganzen Waldfläche $= am + bm + cp$ etc.

§. 16. Vom Abschätzen des gegenwärtigen Holzgehaltes der Bestände, welche nur dünne Reiser, schwache und starke Stangen enthalten.

Dieß geschieht ebenfalls durch Probeflächen, jedoch durch §. 15. unterstützt.

§. 17. Vom Abschätzen des gegenwärtigen Holzgehalts der Bestände mit Bäumen und Stangen durch einander.

Dieß geschieht mittelst §§. 14 u. 16, wo zugleich auch §. 15. mitwirken muß.

§. 18. Von Abschätzung der Hölzer, welche auszugsweise geschlagen werden.

Dieß geschieht mittelst Probeflächen und der §. 15. gegebenen Anweisung. Der Taxator muß aber auch wissen, welches eine richtige Schlagstellung ist, weshalb der Verfasser für richtig erachtete, die Grundregeln dazu zu geben.

Drittes Capitel. Von der Holzproduction einer Waldfläche.

§. 19. Wovon die Holzproduction abhänge.

Der Verfasser sagt daselbst:

I. die Holzproduction hängt ab:

1. vom Oertlichen (Locale),
2. von der Holzart selbst (und §. 26. fügt er dazu.)
3. von der Stellung der Bäume durch Zwischenhauungen.

I. Unter dem Oertlichen versteht man:

1. den Boden, worin die Bäume wurzeln, nebst dessen Unter- und Ueberlage.
2. Das Clima oder den Zufluß von Licht, Wärme und Regen aus der Atmosphäre.

II. Die Holzarten zeigen in der Holzproduction:

1. allgemeine und
2. eigenthümliche Erscheinungen.

Bey allen Holzarten, welche in einem angemessenen Clima und Boden und in einer richtigen Entfernung beysammen stehen, gewahrt man ziemlich frühzeitig eine Lebensperiode, wo der Gipfeltrieb vorzüglich stark ist, und dann etwas später, gewahrt man eine Zeit, wo der jährliche Holzzuwachs in Hinsicht seiner Masse am größten ist, und noch später, eine Zeit, in welcher die Bäume am vortheilhaftesten als Bau- oder als Brennholz geschlagen werden können und dann sterben die Bäume eines Bestandes nach und nach. Der Verfasser sagt S. 286 ꝛc. Wir unterscheiden viererley Lebensalter der Bäume oder Bestände.

1. Die Bäume leben in ihrer Kindheit von ihrer Entstehung aus dem Samenkorn an, bis zur Zeit, wo die Gipfel am meisten vorschieben.
2. Das jugendliche Alter der Bäume fängt mit der letzten Zeit an und geht bis zu der Zeit fort, wo ihr jährlicher Zuwachs an Holzmasse am größten ist.
3. Das mannbare Alter der Bäume fängt mit dieser letzten Zeit an und erstreckt sich bis zur Zeit, wo die Bäume am vortheilhaftesten abgetrieben werden können.
4. Das Greisenalter tritt nach dem männlichen Alter ein und geht bis zum Tode der Bäume fort.

Dieß sind die allgemeinen Eigenschaften, und besondere Eigenschaften rechnet der Verfasser 1. Daß manche Holzarten ausschließlich einen gewissen Boden und Clima verlangen. 2. Daß manche Holzarten schon ihrer Natur nach gern alt werden, daß bey manchen Holzarten das jugendliche Alter verhältnißmäßig kurz oder lang gegen das männliche ist ꝛc. Wie man überhaupt die Gesetze des Wachsthums oder des Wachsthumprogresses aller Bestände durch eine allgemeine Formel ausdrücken könne, ist §. 25. gelehrt. Diese Formel hat die Gestalt $y = \frac{a x^m}{c + x^m}$ oder $y = \frac{a x}{c + c x + x^2}$ wo x das Alter und y die zugehörige Holzmasse bedeutet; a, b, c und m aber sind Werthe, welche einer jeden besondern Holzart in diesem oder jenem Boden und Clima mittelst drey Untersuchungea angepaßt werden müssen.

III. Wenn der Verfasser §. 26. die verschiedenen Durchhauungen und Bewirthschaftungsarten der Bestände prüft und vorläufig angibt, wie fern oder wie weit die Bäume von einander bey jeder Durchhauung gestellt werden müssen, um dadurch das meiste Bau- und Brennholz zu gewinnen, so ist zwar daselbst schon vieles gesagt was man selten so gründlich in andern Lehrbüchern findet; fragt man aber nach einer ganz durchgreifenden Darstellung dieses Gegenstandes, so wird man sie erst im folgenden fünften Capitel finden, welches weiter unten zur Sprache kommen wird.

§. 20. (handelt) vom Boden und zwar

1. vom Humus oder brennbaren Bestandtheilen.
2. von erdigen Bestandtheilen des Bodens [wo folgende 6 Hauptbodenarten (außer den Uebergängen) unterschieden werden: der Sandboden, Lehmboden, Thonboden, Mergelboden, Kalkboden und Mengboden oder Malm. Der Torf- und anderer unauflöslich brennbare Boden wird zu einer andern Classe gezählt.]
3. von wässerigen Bestandtheilen.
4. von der Tiefe und Schichtung des Bodens,
5. von der Gebirgsart.
6. von der Gebirgsform,
7. von der Thätigkeit des Bodens insbesondere.

Ob gleich der Verfasser die im Wasser auflöslichen und die im Wasser unauflöslichen brennbaren Bestandtheile selbst unterschieden hat, so wäre doch zu wünschen gewesen, daß er unter Humus nur die im Wasser auflöslichen brennbaren Bestandtheile begriffen hätte, wodurch der kohlige Humus, der Torf- und Heide-Humus (Torfboden) von selbst sich ausgeschieden hätten. Der Verfasser beklagt, daß er auf kein forstliches Handbuch verweisen könne, wo die Lehre vom Boden ins gehörige Licht gesetzt sey, und daß er sich deshalb, weil kein gründlicher Taxator ohne hinlängliche Bodenkenntniß denkbar ist, genöthigt gesehen habe, diese Lehre hier einzuschalten. Er sucht sich so kurz und bündig zu fassen, als ihm möglich war, und doch füllt

dieser Paragraph 68 Seiten aus, und doch hat er die Entstehung des Teichschlammes durch Wassergewächse nicht vollständig genug beschrieben und die chemische Analyse des Bodens fast ganz übergangen, offenbar aus dem Grunde, weil der Verf. glaubt, ein Forsttarator könne schon mit den Lehren des §. 20 auskommen und bedürfe der chemischen Analyse nicht, welche ein Forstmann doch nicht mit Genauheit zu verrichten im Stande sey. Für einen Forstmann mag wohl der gegebene Unterricht hinlänglich seyn, aber nicht für einen Landöconomen.

Merkwürdig sind folgende eingeschaltete, kurze geognische Erklärungen des Verfassers, womit wohl nicht jeder Geolog übereinstimmen wird.

1. Die Erde mit den übrigen Planeten und Nebenplaneten gehören der Sonne an, und es haben sich diese bey ihrer Entstehung aus der Sonnenmaterie ausgeschieden. Durch diese Sonnenmaterie wurden anfangs auch die Gesteine des jetzigen Grundgebirgs flüßig erhalten, und da dieß kräftige Auflösemittel ganz langsam und unvermerkt entwichen ist, so konnte die Crystallisationskraft frey wirken und jedes Gestein das ihm zukommende, eigenthümliche Gefüge annehmen. Daher die schönen Gruppierungen der Berge und die crystallinischen und schiefrigen Absonderungen der Gesteine, welche zum Grundgebirge gehören.

2. Die Erde nahm, als sie noch flüßig war, einen ungleich größern Raum ein und es stand die Erdmasse vorzüglich nach dem Aequator hin ungleich höher, als jetzt, wie sich mathematisch darthun läßt. Daher die Gebirge in tropischen Ländern und in der Nähe derselben meist höher sind, als die in Polarländern. Daß es in tropischen Ländern auch viel Meer oder tiefe Gegenden gibt, liegt im Baue der Grundgebirge, welche zwischen den gebildeten Berggruppen, Gebirgszügen und Gebirgsringen große Klüfte gelassen haben.

3. Die Erde hatte, als ihre festen Theile sich ablagerten, und die Schöpfung der Lebendigen vollbracht wurde, eine ausbrütende und unterhaltende Wärme sowohl an den Polen als am Aequator, so daß dieselben Pflanzen und Thiere, welche jetzt nur in tropischen Ländern gefunden werden, auch in Polarländern, wenigstens eine lange Zeit leben konnten. Hieraus erklärt sichs, daß man Versteinerungen von Pflanzen und Thieren in nördlichen Gegenden findet, welche jetzt in wärmern Ländern leben. Es können jedoch auch manche Pflanzen und Thiere dahin geschwemmt worden seyn.

4. Viele Berge, ja ganze Landschaften haben sich in der Folge, als ihr unterliegendes Gestein sich enger zusammen zog, tiefer als die benachbarten Berge gesetzt, auch haben die Wolken, welche sich in der, die Erde umgebenden, Flüßigkeit bildeten und das Material zu den Flötzen hergaben, sich vorzüglich an die Grund- und Basaltgebirge angelegt, so wie jetzt noch Wolken mit den Bergen cohärieren und sich an dieselben anlegen. Daher das verschiedene Niveau der Terassen, welche im Flötzgebirge zu einander gehören.

5. Das Wasser und die Luft, welche jetzt das Meer und die Atmosphäre füllen, haben sich zu derselben Zeit ausgeschieden, als die Flötze sich ausschieden und Quarz (Kieselerde), Kohlenstoff, Thon-, Eisen-, und Kalkerde sich ablagerten, wir dürfen daher nicht alle Stein- und Braunkohlen für verschüttetes und bituminöses Holz erklären. Bey diesen Ausscheidungen, welche fast an allen Orten, aber nicht zu gleicher Zeit geschahen, sind Gestein-Wolken oder weiche Gestein-Wände und Wasserbehälter oft neben und untereinander zu stehen gekommen, daher die Wiederholungen der Gestein- und Kohlenlagen im Basalt- und im Flötzgebirge.

6. Die Schöpfung des Lebendigen bedurfte des Einflußes der alles belebenden Sonnenmaterie, bedurfte große Vorbereitungen und Vorgebilde und es war die völlige Entwicklung der Geschöpfe vielen Metamorphosen unterworfen; der Urstoff zu den lebendigen Organen lag in gewissen Flüßigkeitsbehältern schon vor Ausscheidung ihres Wassers; dieser Urstoff wurde nach Maaßgabe der unter und nebenliegenden Schichtung der festen und flüßigen Theile und nach Maaßgabe der dadurch veränderten Einwirkung der Sonnen- und galvanischen Materie in eine verschiedene Art von Lymphe umgeschaffen; aus dieser verschiedenen Art von Lymphe bildeten sich auch verschiedene Crusten, Zellen und neue Organe, welche den Stoff zu allerley immer edlern Geschöpfen bereiteten, und da die Existenz der Bildungs- oder sogenannten Seelenkräfte und die völlige Entwicklung der ihnen zukommenden Organe durch alle Umgebungen begünstiget war; so wurde die Pflanze oder das geschaffene Thier bald selbstbeständig; kroch aus seiner Zelle und ernährte und pflanzte sich nachher auf demselben Wege fort, wie es jetzt noch geschieht. Die erste Nahrung der Pflanzen und Thiere war aber offenbar die Umgebung selbst (ihr Mutterkuchen) und alle Geschöpfe befanden sich nach Maaßgabe ihres Bedarfs natürlich erwärmt und vortrefflich genährt, daher die colossalische Gestalt der versteinerten Pflanzen oder Thiere von einerley Art, welche einst zu Heerden bey einander wohnten und in ihrem Dümpfel verendet, versenket und durch Sinterung und Ueberschwemmung vergraben worden sind. Auch haben manche Pflanzen und Thiere die nachher entstandene Veränderung der atmosphärischen Luft oder Veränderung der Flüßigkeit, worin sie wohnten, nicht vertragen können, und es ist ihr Geschlecht dadurch verloren gegangen.

7. Nach Ausscheidung des Wassers und der atmosphärischen Luft und nach der Schöpfung des Lebendigen erhoben sich die mechanischen Kräfte und es wurden dadurch viele Gebilde versenkt und zerstört, viele Wasserbehälter ausgefüllt, die Scheidewand von andern durchbrochen; das Wasser ergoß sich von einem Dümpfel zum andern, lief in niedere Gegenden zusammen, bildete größere Landseen, welche ehemals sehr hoch über dem jetzigen Niveau des Meeres standen, füllte auch diese meistens aus, oder grub auch dessen Damm durch und kam nicht eher zur Ruhe, als bis fast alle Meere ein gleiches Niveau mit einander hatten. Nur an Orten, deren Zufluß von Wasser nicht sehr stark und dessen Damm ein festes nicht höhlenartiges Gestein ist, haben sich noch partielle Landseen erhalten. Uebrigens liegt es in der Natur der Sache, daß die Thäler in unserm Flötzenbirge bloß durchs Eingraben der Fluß- und Regenwasser, welche dem Meere zufließen, entstanden sind.

§. 21. (handelt) vom Clima und dieß hängt [ganz richtig] ab:

1. von der geographischen Breite.
2. von der Höhe über der Meeresfläche.
3. von der Nähe des Meeres, der Gewässer und Eisberge.
4. vom Baue der Gebirge und Richtung der Gebirgszüge [Stellung gegen die Sonne].
5. von der Beschaffenheit des Bodens, Cultur des Bodens und von Umgebung und Schutz der lebendigen Gewächse. [Auf den letzten beyden Seiten erklärt der Verfasser die verschiedene Witterung auf der Erde.]

§. 22. Von den Holzarten, welche einem vorliegenden Boden und Clima angehören.

Hier hat der Verfasser auf 14 Seiten und in XV bis XVII Tafeln die Holzarten genannt, welche I. in einem flachen, wenig fruchtbaren Sandgebirge, II. in ziemlich tiefem, jedoch wenig fruchtbarem Sandgebirg, III. im lettigen oder mergeligen, fruchtbaren, jedoch nicht tiefen Sandgebirge, IV. im lettigen oder mergligen tieffruchtbaren Sandgebirge, V. u. VI. in einem lehmigen, thonigen oder stark mergligen tieffruchtbaren Sandgebirge ɩc. VII. VIII. im Thonboden, IX. Im Basaltgebirge, X. XI. XII. im thonmergel. tief, ziemlich tief, flachbödigen Kalkgebirge ɩc. und zwar

1. in niederer Gebirgshöhe.
   a. an feuchten Orten,
   b. in mildem Boden,
   c. in trocknem Boden,
2. in mittler Gebirgslage,
   a, b, c,
3. in ziemlich hoher Gebirgslage,
   a, b, c,
4. in sehr hoher Gebirgslage,
   a, b, c,

fortkommen und am besten gedeihen, wobey jedoch die nördlichen Wände immerfort um einen guten Theil tiefer und feuchter als die südwestlichen Wände gedacht werden müssen. Der Verfasser wünscht, daß diese Tafeln nach und nach mehr verbessert und vollständig gemacht werden möchten.

§. 23. Vom Zuwachse der Bäume und Prüfung ihres Alters wo zugleich die Frage aufgelößt ist, in welchem Alter die Bäume am vortheilhaftesten zu hauen sind.

Stellt man nehmlich durch Ausforstung einen Bestand von einer Zeit zur andern richtig, und bemerkt man den reinen Gelderlös a, b, c aus den Durchforstungen, und untersucht man vor der folgenden Hauung das Alter x und den Werth w des vorräthigen Holzes von einem Quinquennio zum andern, so kömmt es darauf an, ob der Quotient $\frac{a + b + c + w}{x}$ noch im Steigen ist oder nicht, oder ob er gar im Abnehmen ist. Im ersten Falle wird noch einmal ausgeforstet und die wirkliche Hauung verschoben, im andern Falle ist die wirkliche Umtriebszeit erschienen und im dritten Falle ist sie schon vorüber.

§. 24. Vom Auffinden der Höhe, Stärke und Massen der Bäume, welche sie im frühern Alter enthalten haben. (Sehr interessant).

§. 25. Von den Wachsthumsscalen und Formeln, durch welche man die Gesetze des Wachsthums einer jeden Holzart aus drey Beobachtungen erforschen kann, (wenn nehmlich die Bestände von gleicher Bodentiefe sind und richtig durchhauen und gestellt werden). Hier kömmt nun die oben aufgestellte Zuwachsformel $y = \frac{a\,x^m}{c + x^m}$ vorzüglich in Anwendung und es ist dem Mathematiker bekannt, wie er aus der Untersuchung eines jungen, eines mittlen und alten Bestandes, nehmlich aus drey Untersuchungen des Alters x und Werthes y der vorhandenen Hölzer, die Werthe für a, b und m berechnen könne, welches S. 328 bis 333 weitläufig aus einander gesetzt ist. Sind diese Werthe bekannt, so wird die vortheilhafteste Umtriebszeit aus der Formel $i = \sqrt[m]{c\,(m - 1)}$, das zugehörige Quantum aus $k = \left(\frac{m-1}{m}\right) a$, die Zeit t des größten Zuwachs aus $t = \sqrt[m]{c\left(\frac{m-1}{m+1}\right)}$ und der Holzzuwachs z im xten Jahre aus $z = \frac{m\,a\,c\,x^{m-1}}{(a + x^m)^2}$ berechnet. Welche schöne und lichtgebende Formeln!

Da hier begehrt wird, daß dergleichen Untersuchungen an einem jungen, mittlen und alten Bestande und zwar in einem Locale von einerley Bonität geschehen, die Bonität aber schwer zu bestimmen ist und hier der Verfasser noch eine Lücke gelassen hatte, so kam er auf diesen Gegenstand beym Abschätzen der jungen Hölzer auf den künftigen Ertrag §. 39 wieder zurück.

§. 26. Vermehrte Production durch Zwischenhauungen.

Hier werden zwar die Regeln zu Durchforstungen und dem Abtriebe der Hochwaldungen, zur richtigen Schlagstellung des (regelmäßigen) Plenter-, Mittel- und Schlagwaldes genauer bestimmt, als sie in unsern Lehrbüchern vom Waldabtriebe und Anbaue gegeben werden können, weil Schriftsteller hierüber sich nach Lesern richten mußten, welchen man keine mathematischen u. physicalischen Kenntnisse zutrauen kann; es ist aber, wie schon oben gesagt, eine mathematische Entscheidung über richtige Schlagstellung erst später im fünften Capitel nachgetragen. Hiernach ist dieß dritte Capitel an Ort und Stelle nicht gehörig ausgeführt, konnte aber auch jetzt noch nicht zweckmäßig ausgeführt werden, weil damit das fünfte Capitel in genauer Verbindung steht, wo von Abschätzung der jungen Hölzer auf ihren künftigen Ertrag und von Eintheilung eines großen Forstes in besondere Reviere und Gehaue die Rede ist, welchem Geschäfte eine Messung und Beschreibung mehrer bey einander liegender Wälder vorangehen muß. Daher der Verfasser erst

das vierte Capitel von Messung, Cartierung

und Beschreibung der Forste zuvor einschalten mußte, und dieß handelt

§. 27. Von den Vorbereitungen zu einer (soliden) Messung und Vorsichtsregeln dabey.

§. 28. Von Eintheilung eines großes Forstes in Districte und Meßbezirke.

§. 29. Von Anlegung und Ausphälung eines zweckmäßigen Netzes.

§. 30. Vom richtigen Messen der Netzlinien u. Entfernungen.

§. 31. Vom richtigen Messen der Netzwinkel.

§. 32. Vom richtigen Auftragen einer Figur.

§. 33. Vom Zusammenstellen der Specialrisse.

§. 34. Vom Zeichnen, Illuminieren und Chiffrieren der Risse.

§. 35. Boden und Wirthschaftsregister.

§. 36. Grenzregister.

§. 37. Generelle Forstbeschreibung.

Ueber practische Meßkunst ist schon so viel geschrieben und gesagt, daß der Verfasser hier nur auf die Vortheile aufmerksam zu machen hatte, welche ein Forstgeometer sich zu Nutz machen kann. Die Richtigkeit einer Messung erfordert Einfachheit eines angelegten Netzes, und dann hat man mehrere Netze so zusammen zu stellen, daß eins das andere controlliert. Wie man aus den Netzlinien, welche in der Nähe vieler Grenzsteine gezogen werden, die Winkel und Linien von einem Grenzsteine zum andern durch eine bloße Division und Addition berechnen könne, ist §. 36. zu ersehen.

Fünftes Capitel. Von Feststellung und Regulierung des künftigen Betriebes.

§. 38. Entscheidungsgründe für die künftige Bewirthschaftung.

I. Ausmittlung der mittlern Holz- und Getreidepreise, wonach man die Feld- und Waldproducte zu veranschlagen hat.

II. Probierstein der vortheilhaften Bewirthschaftung der Grundstücke, als Land, oder als Wald.

III. Vergleichung der Kosten mit dem Nutzen der Umwandlung.

1. Gründe zur Umwandlung der Holzarten,
2. zur Umwandlung der Grundstücke in Wald.
3. zur Umwandlung der Wirthschaft. Es ist hier durchaus der Grundsatz aufgestellt, daß man eine solche Wirthschaft einzuführen habe, bey welcher der Benutzungsquotient am größten ist, dieser Quotient ist allezeit klein, wenn die Bewirthschaftung nicht nachhaltig ist. Unter Benutzungsquotient versteht er das Resultat, was entsteht, wenn man die Vortheile v welche man binnen m oder unendlich vielen Jahren erlangen kann, durch m dividiert. Wie man diese Vortheile ausmittelt, ist eben Gegenstand der Taxation.

§. 39. Von der Verdämmung und Zahl der Bäume auf einem Morgen.

Dieser Paragraph ist es, worin entschieden werden mußte, 1. wie man die Bonität eines jeden Locals durch Zahlen ausdrücken und junge Hölzer auf ihren künftigen Ertrag abschätzen könne, und 2. wie fern man die Bäume, deren Stärke gegeben ist, bey jeder Durchhauung in jedem Locale zu stellen habe, wenn man den größten Zuwachs an Holz und Geld erlangen will. Der Verfasser hat für die Bodenfläche f folgende einfache Formel $f = pk^m$ aufgestellt, wo k die Masse der Bäume, p und m aber noch unbestimmte Größen sind, deren Werth in Zahlen durch zwey Beobachtungen, welche in einerley oder in eben und demselben Boden geschehen, sich ergeben muß. Es werden solche Bäume zur Untersuchung ihrer Masse k und Bodenfläche p gewählt, welche in einem solchen Schluß stehen, daß ihr Zuwachsring eine gewisse (festgesetzte) Stärke hat. Wie man sodann aus zwey Beobachtungen der Größen H und f die Werthe p und m bestimmen könne, ist jedem bekannt, welcher nur halbweg die mathematischen Functionen studiert hat. Aus diesen Bearbeitungen wird sich nun ergeben, daß bey einerley Masse H der Bäume, die Bodenfläche f groß im schlechten Boden, und klein im guten ist, und es steht demnach die Bonität im umgekehrten Verhältnisse mit den Werthe von f. Diese Theorie ist zugleich mit Ausmittlung der Zahl der Stämme auf einem Morgen innigst verwebt; man bemerkt daher auch am Gange des Verfassers, daß diese Theorie erst während der Bearbeitung der Stammzahl zur Reife gekommen ist. Daher einige Wiederhohlungen angetroffen werden, welche auf directem Wege hätten vermieden werden können.

Groß und vielerley umfassend ist das Feld, welches uns durch diese Theorie geöffnet ist. Nicht nur die Güte des Bodens für irgend eine Holzart und die richtige Entfernung der Hegebäume kann durch sie genau abgemessen werden, sondern sie würgt zugleich auch eingewurzelte Vorurtheile ab und stellt durchaus haltbare Lehrsätze auf. Einsender führt zum Belege, jedoch der Kürze wegen nur folgende zwey Sätze an:

1. Die Nahrungstheile a. welche der Boden zum Füttern junger Stämme hergibt, bringen noch lange nicht so viel Holz oder Fleisch, als wenn mit denselben Nahrungstheilen x, ältere Stämme gefüttert werden. (Derselbe Satz gilt auch von der Viehzucht, aber nicht von ein- oder zweyjährigen Pflanzen, welche letzte erst nachher die meiste Nahrung aus dem Boden nehmen, wenn sie sich bey der Fruchtbildung verholzen.)

2. Wenn junge Stämme nicht mit dem Vortheile, wie alte gefüttert werden können, so folgt, daß diejenige Forstwirthschaft die vortheilhafteste ist, bey welcher man immerfort nur so viele junge Stämme nachzieht, als man zur Nachzucht der alten braucht, und da das Bestandhalten mit ältern Stämmen und die sparsame Nachzucht der jungen Stämme nur durch die Plenterwirthschaft möglich ist, so muß auch eine Plenterwirthschaft unter allen Forstbetrieben die beste seyn. Wie aber eine Plenterwirthschaft geordnet und ihre Schläge geführt werden müssen, hat der Verfasser §. 26. umständlich nachgewiesen.

§. 40. Von den Vorbereitungen zu einer gründlichen Taxation und Forsteintheilung.

Hier zeigt nun der Verfasser genau, wie der Taxator zu Werke gehen müsse, wenn er zu einem jeden Locale die

zugehörige Bonitätszahl namhaft machen will und in Stand gesetzt seyn will, junge Hölzer auf den künftigen Ertrag ganz sicher abzuschätzen, welches letzte durch Hilfe von Wachsthumstafeln (§. 25.) geschehen soll.

§. 41. Von Abschätzung der Hölzer auf ihren künftigen Ertrag.

I. im Hochwalde.
II. im Plenterwalde.
III. Schlag- und Mittelwalde.

Die Abschätzung der jüngern Hölzer auf ihren künftigen Ertrag gründet sich auf den einfachen Satz, daß wenn junge Hölzer in einem Locale von gleicher Bonität, wie ein altes, stehen, in diesem Falle die jungen Hölzer dereinst dasselbe Quantum, wie das alte, erhalten werden. Es kömmt demnach darauf an, daß wir uns erst zum Mittel- hinlänglich tiefen Boden eine Wachsthumstafel nach §. 25. verschaffen; sodann stehen alle darin aufgezeichnete Quanta mit der Bodengüte in Verhältniß. Der §. 25. bedingt zum Erwerben einer Wachsthumstafel nur drey Erfahrungen, eine im jungen, eine zweyte im Mittel- und eine dritte im alten Holze. Wenn nun nach §. 40. die Bodengüte eines jeden Locals durch Zahlen ausgedrückt werden kann, so macht es auch keinen Unterschied, ob wir ein junges Holz von der Güte a, ein mittles und altes Holz von der Güte b und c nach ihren Quanten k, l, m untersuchen, weil sodann alle diese Quanta auf einerley Locale d gebracht werden können, indem man

statt k setzt: $\frac{dk}{a} = p$

— l —: $\frac{dl}{b} = q$

— m —: $\frac{dm}{c} = r$

Eben so kann man auch ein Quantum r von der Bonität d auf die Bonität c durch die Form $\frac{cr}{d}$ bringen.

Schwieriger wird die Taxation, wenn ein Boden seicht und der andere tief ist, wo im ersten Boden die Zeit des vortheilhaftesten Umtriebes früh und im andern Boden spät eintritt, aber eben dieß frühere oder spätere Eintreten bestimmt zugleich die Seicht- oder Tiefheit des Bodens. Man wird daher in dreyerley Boden, im Mittel- und sehr tiefen, und im sehr seichten Boden die vortheilhafte Umtriebszeit nach §. 25. Nr. II. zu untersuchen haben, sodann ergeben sich die Zwischenfälle von selbst. §. 41. oder S. 250 zc. ist dieß nachgewiesen, und man hat sich daselbst zugleich einer sehr practischen Zuwachsformel $y = \frac{ax^2}{b + cx + x^2}$ bedient.

Da bisher noch keine alten Wälder vorhanden sind, welche nach den §. 39 aufgestellten vortheilhaften Regeln wären behandelt worden, so erheben sich hier neue Schwierigkeiten, um den Ertrag derjenigen Wälder genau zu berechnen, welche periodisch so stark durchhauen worden, daß sie sich erst von einer Durchhauung zur andern wieder vollkommen schließen. Dieß veranlaßte den Verfasser, diesen Gegenstand gehörig zu bearbeiten und die Wege zu bahnen, um diese Schwierigkeit zu besiegen, wozu noch der Umstand kam, daß ein Plenterwald nach keinen andern Regeln als sie hier gestellt sind, geschätzt werden kann.

Um diese Schwierigkeit zu besiegen, nahm der Verfasser ebenfalls seine Zuflucht zur Verdämmungsformel $f = p.k^m$, und zur Beobachtung der erzeugten Jahrsringe, welches nachgelesen zu werden verdient.

§. 42. Von Eintheilung eines großes Forstes in Wirthschaftsreviere und der Wirthschaftsreviere in Gehaue.

I. Anordnung.
II. Abschätzung und
III. Berechnung der Gehaue.
IV. Wirthschaftsplan.
V. Culturplan.
VI. Plan zu den Durchforstungen.
VII. Holzertrag des künftigen Turnus.
VIII. Eine besondere Aufgabe.
IX. Reserve.

Alle diese Gegenstände so weit in Ordnung zu bringen, daß der Wald gut benutzt und nachhaltig bewirthschaftet wird, ist sodann Spielerey für einen Taxator, welcher die vorhergehenden Paragraphen gut gefaßt hat.

§. 43. Von Erhaltung der Ordnung in Gehauen durch eine Controlle.

Die vom Verfasser vorgeschlagene Controlle vertritt die Direction der Gehaue und Culturen in denjenigen Fällen, wenn das Ausbleiben der Samenjahre und besonders Unglücksfälle nicht gestatten, dem vom Taxator gefertigten Hauungs- und Culturplan genau nachzuleben, und es sind die Regeln zum Führen der Controlle außerordentlich einfach und leicht.

§. 44. Vom gleichen und ungleichen Etat.

Da es nicht allezeit vortheilhaft ist, einen gleichen Material- oder gleichen Geldetat einzuführen, so mußte hier darüber das nöthige gesagt werden.

§. 45. Planmäßige Umwandlung der Wälder.

Eine verhandene Holzart auf einer Waldfläche nach und nach zu verdämmen; eine andere anzusiedeln, vorherrschend und allein herrschend zu machen; einen einzelnen Waldbezirk oder Waldbestand, worin Nieder-, Mittel- oder Plenterwirthschaft eingeführt ist, in Hochwald, oder einen Hochwaldbestand in Plenter- oder Mittelwaldbestand zu verwandeln, alles dieß ist und erfordert keine besondern Talente; wenn aber davon die Rede ist, einen zeitherigen großen Mittelwald, worin ein 30jähriger Turnus eingeführt war, künftighin in Hochwald mit einem 120jährigen Turnus so zu verwandeln, daß es während der Verwandlung nicht an Holz gebricht, oder doch eben so viel als vorgeschlagen werden kann; dann dünkt uns, wäre dieß eine schwere Aufgabe, welche der Verfasser aber glücklich gelöst hat. Gern würde Einsender die Kunst einer solchen Umwandlung hier mittheilen, wenn es der Raum dieser Blätter gestattete.

Sechstes Capitel. Von der Geldwerthsbestimmung der Wälder und Ausgleichung der Waldservituten.

§. 1. Vergleichung eines Waldes mit einem Capitale.

Hier werden die Vortheile eines Waldbesitzers gegen die eines Capitalisten sehr genau gegen einander abgewogen.

§. 2. Vom Capital- und Waldinterusurio.

Der Verfasser hat die Zahl 4 als mittleres Procent (aus vieljährigen Beobachtungen) abgeleitet und für richtig anerkannt und hat zur Potenz $(1,04)^n$ eine Tafel für die Jahre n angefertigt, welche vom 0ten bis zum 160sten Jahre fortgeht. Ein Capital a, was jetzt verliehen wird, steigt mit dem Interusurio binnen n Jahren zu einer Summen von $s = a.(1,04^n)$ und binnen 30 Jahren wird $s = a + 3,243$. Wenn nun binnen 30 Jahren ein ausgeliehenes Capital mit allen Zwischenzinsen aufs $3^1/_4$ fache anwächst, so fragt sichs, ob die Bäume im Walde eben so hohe Zinsen bringen? Der Verfasser zeigt hell und klar, daß, wenn die Bäume von Zeit zu Zeit etwa alle 30 Jhre durchforstet und so gestellt werden, daß sie sich kurz vor der folgenden Durchhauung wieder vollkommen schließen, junge Bäume von etwa 4 Zoll Durchmesser binnen 30 Jahren den 10 — 13fachen Werth — Bäume von 9 Zoll den 6 bis 7fachen, von 14 Zoll den $3^1/_4$fachen Werth und einen Durchmesser von 19 Zoll erlangen. Abermals ein Beweis, daß zu den Vorurtheilen die Behauptung vieler Schriftsteller gehört, als könne ein Privatmann einen Niederwald vortheilhafter als einen Hochwald oder einen starkbäumigen Plenterwald benutzen. Der Privatmann muß nur erst über seinen wahren Vortheil und über einen richtigen Waldbetrieb belehrt seyn, so wird er bald die vortheilhafteste Bewirthschaftungsart wählen. Es ist wahrhaft lächerlich zu behaupten, daß nur Staatshochwaldungen Vortheil bringen sollen, gerade so, als wenn es auf den Herrn des Waldes und nicht auf den Haushalter ankomme. Nicht der Herr des Waldes, sondern Boden und Clima und die Bau-, Nutz- und Brennholzpreise entscheiden über den Vorzug des Hoch- und Niederwaldes.

§. 3. Würdigung des Schadens, der aus Holzdiebstahl und Baumverletzungen entsteht.

Hat nur ein waldpolizeyliches Interesse.

§. 4. Vom Werthe der Waldgräser.

Der Verfasser vertheidigt die Waldhuth und das Waldgrasholen, und zeigt die großen Vortheile, welche daraus für die Landöconomie — und die geringen, kaum merklichen Nachtheile, welche daraus für die Wälder entspringen, wenn nehmlich der Forstöconom sein Handwerk versteht und seine Pflicht mit Strenge erfüllt.

§. 5. Vom Werthe der Streudecke.

Nicht so tolerant ist der Verfasser gegen das Streuholen, er will nur das Streuholen an dunklen und tiefbödigen Orten gestatten, wo das Laub so hoch liegt, daß es kaum verwesen kann, und wo zu befürchten ist, daß ein kohliger Boden entsteht. Die Streu- oder Bodendecke achtet er für ein Heiligthum, nimmt man sie weg (sagt er), so ist augenblicklich alle Fruchtbarkeit auf viele Jahre, oft zeitlebens verloren, kein Landöconom kann den Schaden ersetzen, der dadurch an Sommer-, an luftigen oder trocknen Wänden geschieht. Die Nachzucht daselbst wird beynahe unmöglich. Dagegen erlaubt der Verfasser die Benutzung des Waldgrases zu Heu und Streu, erlaubt die Hackstreu von allen gefällten Hölzern, ja er hält es für zweckmäßig im May und Juny viele Laubhölzer schlagen zu lassen, damit arme Leute für ihre Ziegen Futter und Streu erhalten rc. Das übrige folgt §. 13., wo von Ausgleichung der Servituten die Rede ist.

§. 6. Von verschiedenen Arten der Revenüen und Berechnung ihres Werthes.

Hier sind folgende (schon bekannte) Lehrsätze aufgestellt.

1. Statt einer einfachen Revenüe oder eines einzelnen Postens k fl., welcher in irgend einem Jahre fällig ist, wird man n Jahre später $x = k.(1,04^n)$ fl. und n Jahre früher $y = \frac{k}{1,04^n}$ annehmen können.

2. Statt einer jährlichen Revenüe a (welche immerfort dauert) können wir eine Ueberhauptsumme (Capital) oder einen einzigen Posten $k = \frac{100\,a}{4}$, ein Jahr vor dem ersten Genuß jener Revenüe annehmen.

3. Statt einer jährlichen Revenü a, welche aber nur m Jahre lang dauert, kann man im Jahre, wenn diese Revenüe zu Ende geht oder zum letzten Male bezogen wird, eine Ueberhauptsumme oder einen einzigen Posten

$$u = \frac{100.\ a.}{4}\left[(1,04)^m - 1\right]$$ dafür annehmen.

4. Statt einer Revenüe a, welche zwar alle n Jahre sich wiederholt, aber allemal nur ein einziges Jahr genossen wird, kann man einen einzigen Posten $w = \frac{a}{104^n - 1}$ dafür nehmen, der im nten Jahre vor dem ersten Genusse der Revenüe a bezahlt wird.

5. Eine q Jahre lang dauernde Revenüe, welche jährlich in c fl. besteht und mit jedem Turnus von p Jahren sich wiederholt, ist im pten Jahre vor dem letzten Genusse jener q jährigen Revenüe werth:

$$w = \frac{100\,c}{4}\left(\frac{1,04^q - 1}{1,04^p - 1}\right).$$

6. Der Werth eines ganzen Waldes wird berechnet, wenn man dessen positive oder negative Revenüe in einfache und regelmäßige Revenüen zerlegt, diese berechnet und addiert. Mittelst dieser wenigen Formeln, deren einfache Herleitung der Verfasser schon früher bekannt gemacht hat, sind nun alle Aufgaben gelöst worden, welche bey der Werthsbestimmung denkbar sind.

§. 7. Von den verschiedenen Gegenständen, welche bey Berechnung des Waldwerthes in Betracht komme.

Diese hier aufzuzählen, wäre wohl unnütz.

§. 8. Vom Werthe der forstlichen Bauten insbesondere.

Hierüber kann man keinen kurzen Auszug liefern, der Verfasser rechnet unter andern hierher, gute Wege, Rutschen, Flöße etc. und sieht diese als Hauptmittel an, den forstlichen Producten Werth zu geben.

§. 9. Von einigen besondern Nebengewerben und Mitteln, den Werth der forstlichen Producte zu erhöhen.

Der Verfasser rechnet hieher die Umwandlung der Wälder in Land, eine Zimmeranstalt, Verkohlungsapparate, Fabriken etc.

§. 10. Ausmittelung der Geldrevenüen aus einem Walde.

Auch dieß läßt sich nicht kurz behandeln.

§. 11. Erhöhung des Waldwerthes durch Messung und Taxation.

Es werden dadurch Aufsichtskosten und Tagegelder erspart und was die Hauptsache ist, es kommen dadurch allerley Anstalten zur Sprache, die Production der Forstgrundstücke zu erhöhen und den Producten Werth zu geben.

§. 12. Uebersicht des Hauptverfahrens bey der Werthsbestimmung der Waldungen.

Der Verfasser sagt:

1. Wir gehen immerfort von dem Grundsatze aus, den Feld- und Waldgrundstücken und ihren Erzeugnissen einen möglich hohen Werth zu geben und die Holzpreise soweit hinauf zu schrauben, daß sie zu mittlern Getreidepreisen stimmen. (§. 10.)

2. Wir theilen einen großen Wald nach Verschiedenheit des Locals in mehre besondere Wirthschafts- und Umwandlungs-Reviere ein, und machen aus der Jagd ein eignes Revier (§. 7.).

3. Wir wählen für jedes besondere Waldrevier die vortheilhafteste Bewirthschaftungsart und Umtriebszeit, und machen hierzu einen Hauungs- und Culturplan etc.

4. Aus diesem Hauungsplane und aus Beschaffenheit des Bodens und Clima, und des Bestandes berechnen wir den Materialetat, und aus dem Materialetat den Geldetat, welcher von einer Zeitperiode zur andern Statt finden wird.

5. Zu diesen Geldrevenüen aus dem Holze kommen die Revenüen aus der Mast und übrigen Waldsamen, aus Waldgras, Laub und Streu in Addition: dagegen davon die Culturkosten in Abzug, und dann berechnet man hieraus den Werth eines solchen Reviers nach §. 6.

6. Auf ähnliche Art berechnet man den Werth aller einzelnen Waldreviere und der Umwandlungsreviere, den Werth der Jagd, des Torf-, Fisch- und Grubenbaureviers (§. 7.), addiert alle diese Werthe zusammen und bringt von der Summe den (negativen) Werth a, der Besoldungen, b, der Kosten zur Erhaltung der nöthigen Bauten und c, der Steuern etc. in Abzug, so erhält man den wahren und richtigen Werth des ganzen Forstes.

§. 13. Von Ausgleichung der Waldservituten.

Hier kömmt es bloß darauf an, daß man den Werth des Genusses ausmittelt, den ein anderer vom unserm Walde rechtlich fordern kann. Ist dieser Werth bekannt, so geschieht die Ausgleichung entweder durch Geld, oder durch einen andern Genuß, welcher eben so viel werth ist, als jener. Es gehört demnach die Ausgleichung der Servituten in die Werthbestimmung. Da nun der Werth fast aller forstlichen Gegenstände schon im vorhergehenden Paragraphen ermessen ist, so wird die wissenschaftliche Ausgleichung selbst keine Schwierigkeit haben. Es folgt aber aus einer wissenschaftlichen Vergleichung noch nicht, daß auch jede Servitute wirklich aufgehoben wird; denn gesetzt, der Berechtigte der Servitute sey nicht mit dem ihm angebotenen Aequivalent zufrieden, so wird es der Waldeigenthümer vorziehen, ferner diese Servitute zu tragen. Sind beyde Theile zu Gegendiensten verpflichtet und befinden sich beyde Theile zwar belastet, aber durch Gegengaben so weit begünstigt, daß sie jene Last gern tragen, so ist an eine Aufhebung des Vertrags beyder Theile nicht zu denken. Leidet aber der eine Theil durch die Servitute einen größern Schaden als der andere Nutzen davon hat, so ist die Aufhebung leicht und sie muß eigentlich von der Landespolizey befohlen werden, indem es unendlich viele dergleichen Servituten im Lande gibt, welche dem Berechtigten wenig nützen, aber dem Belasteten viel schaden, bey deren Aufhebung der Gewinn des Landes groß ist.

Der Verfasser hat die Ausgleichung der Servituten, welche er nun jetzt practisch zeigen will, nach folgender Ordnung vorgetragen. Leider leidet aber unter jeder practischen Abhandlung der Geist der Wissenschaft.

I. Land- und Vicinalstraßen, welche durch den Wald führen, sind zunächst keine Servituten, sie sind Eigenthum des Landes oder der Gemeinde, in deren Flur sie liegen, sie sind nur in so fern Servituten, als durch dergleichen Straßen vieler Schaden im Walde geschieht, welcher schwer zu verhüten ist; dagegen kann der Waldeigenthümer auch vielen Schaden verhüten, und vielen Nutzen aus solchen Straßen ziehen etc.

II. Die Ausgleichung einer bestimmten jährlichen Holzabgabe ist leicht, da aber eine solche Abgabe die Wohlfahrt des Waldes nicht gefährdet, so ist die Aufhebung unnöthig etc.

III. Ist der Waldbesitzer verpflichtet, Bauhölzer zwar von einer bestimmten Quantität und Qualität zu den (hergebrachten) Wohnungen, Stallungen, Brücken und Brunnen einer Gemeinde abzugeben, aber nur so oft als Inwohner dieser Gemeinde in die Nothwendigkeit gesetzt werden zu bauen; so hat der Waldbesitzer a, das Recht, auf eine gute Bau- und Feuerpolizey zu dringen etc. und b, Anspruch auf Entschädigung aus der Brandcasse etc. Dergleichen Servituten können zwar berechnet, aber fast nie abgelöst werden.

IV. Von Sicherstellung der Receßholzberechtigten, daß der Wald nicht devastiert und diese nicht um ihr Recht gebracht werden.

Dieß ist bey unserm aufgeklärten Zeitalter eine wahrhaft schwachherzige Besorgniß der Berechtigten, indem, wenn der Waldeigenthümer darauf ausgieng, den Wald zu devastieren und die Berechtigten um ihr Holz zu bringen, er

sich selbst schaden würde und Gefahr läuft, daß die Berechtigten seinen ganzen Wald in Beschlag nehmen. Eine Receßholzabgabe von der Art, daß sie der Wald nicht tragen könne, ist gar nicht denkbar ꝛc.

V. Nothwendigkeit diejenigen Holzabgaben anders zu ordnen und zu regulieren, welche auf gewisse Holzsorten lauten ꝛc.

VI. **Von der Taxation dergleichen zufälligen Holzabgaben.**

Dieß verwickelte Geschäft kann nur von einem wissenschaftlichen Taxator besorgt und wegen Mangel an Raum hier nicht beschrieben werden.

VII. Wie zu verfahren, wenn die Entschädigung durchs Abtreten gewisser Waldbezirke geschieht.

Natürlich muß der Werth des abgetretenen Waldbezirkes dem Werthe des Genusses aus der Servitute gleichkommen.

VIII. **Raff- und Leseholzgerechtigkeit** leidet keine Ablösung, wohl aber kann man auf der einen Seite die Berechtigten beschränken und auf der andern begünstigen.

IX. **Huthgerechtigkeiten** durch Geld oder Ueberlassung eines Stück Waldes abzulösen, ist ganz einer öffentlichen Wohlfahrt entgegen, wohl aber ist eine gute Schlagführungs- und Huth Ordnung zu empfehlen ꝛc. Ein anderes ist, wenn überhaupt die Waldfläche zu groß gegen die Landfläche, nehmlich der Waldbau in einem vorliegenden Locale nicht so vortheilhaft als der Feldbau seyn sollte, in welchem Falle man ganze Strecken von Wald dem Feldbaue eingeben kann.

X. „**Streugerechtigkeiten** sagt der Verf. sind die fürchterlichsten Feinde der Wälder und die Todtengräber der Landeswohlfahrt, sie machen ganze Landesstriche, wo vormals üppige Bäume wuchsen, zur halben — wo nicht zur ganzen Oede, machen den Landmann träg und leichtsinnig in Führung seiner Wirthschaft, wie traurige Erfahrungen beweisen. Er holt für seine Felder Dünger aus dem Walde, während er den Dünger von seinem Hofe und von seinen Aeckern durch die Regengüsse fortschlemmen läßt; hält den Wald für eine unversiegbare Quelle, woraus man ewige Fruchtbarkeit schöpfen könne, und läßt diese (geschöpfte Fruchtbarkeit) wieder ins Meer verrinnen und an der Luft verdampfen. Wie lange kann bey einer solchen ewigen Ableitung der Fruchtbarkeit, Wald und Land bestehen, wenn nicht bey Zeiten eine andere Ordnung der Dinge eingeführt wird? Wald und Land geht natürlich dabey zu Grunde.“

Der Verfasser dringt darauf, daß alle Streugerechtigkeiten (nicht auf einmal, sondern nach und nach) abgeschafft werden, erlaubt bloß Hackgras und andere lebendige Streu mit Vorsicht, will nur in Nothfällen das Grundstreuholen an unschädlichen Orten gestatten, begehrt aber durchaus Schonung der Bodendecke an bedenklichen Orten, ist sogar bereit, Waldboden der Feldöconomie zum Abschälen oder Futterbau abzutreten ꝛc. dringt aber auf Verbesserung der Landöconomie, auf Erhaltung und Vermehrung des Düngers durch zweckmäßige Maaßregeln der Landespolizey; und glaubt es in kurzer Zeit so weit zu bringen, daß die Landöconomie forthin ohne Beyhilfe der Wald- und Grundstreu bestehen kann. Klar zeigt der Verfasser, daß Laub- oder Bodenstreu dem Walde unendlich viel mehr werth ist, als sie dem Landbauer Nutzen bringt, wie kann man solche landesverderbliche Mißbräuche länger dulden?

XI. Eine **Mastgerechtigkeit**, welche ein anderer auf unserem Walde hat, wobey jedoch dem Walde die ihm nöthige Mast verbleiben muß, ist leicht nach ihrem Ertrage zu berechnen und auszugleichen, und was die geliebte **Jagdgerechtigkeit** betrifft, so wird sie bald wohlfeil gegeben werden müssen, wenn vom Jagdberechtigten aller wirklich beträchtliche Schaden, welchen das Wildpret thut, und der bey aller Vorsicht vom Unterthan nicht verhütet werden kann, ersetzt werden muß.

Gemälde von Mainz,

nebst Ausflügen nach den Bädern des Taunus, dem Rheingau, Kreuznach und Oppenheim. Mainz bey H. Kupferberg 1822. 8. S. 192.

Der unbekannte Verfasser beginnt sein Gemälde mit den Hauptmomenten der Geschichte von Mainz, von der Zeit der Römer an, bis auf unsere Tage. Sie wird erst wichtig vom XII. Jahrhunderte an, wo die Bürger von den Erzbischöfen mehrere bedeutende Freyheiten, theils für Kriegsdienste erhielten, theils erzwangen, woraus nachtheilige Folgen für die Stadt entstanden. Den Erzb. Dudo ermordeten sie 1160; Sigfrid II. zwangen sie 1244 auf seinem Schlosse zu Eltwill, ihnen einen neuen Freyheitsbrief auszustellen; die Fehde zwischen dem gewählten Diether und dem vom Pabste ernannten Adolph, führte eine Verheerung der Stadt herbey, wodurch sogar die von Guttenberg 1445 begonnene Buchdruckerkunst unter Fust und Schöffer in alle Welt auszuwandern veranlaßt wurde. Die Kriege des Markgrafen Albrecht 1522, und des schwedischen Königs Gustav Adolph 1631, wirkten sehr nachtheilig auf den Wohlstand der Mainzer Bürgerschaft und Edelleute, den Grund zu ihrem gänzlichen Verderben legte der Einfall des französischen Generals Custine, und nach dem Sturze Napoleons wurde es vollendet. Die Lage, der Umfang, die Thore, Rheinbrücke und Festungswerke, die Straßen und freyen Plätze, die Kirchen und andern merkwürdigen Gebäude, die Bevölkerung, der Landbau, die Gewerbe und Fabriken, der Handel und die Schifffahrt, die Lehr- und Bildungs-Anstalten, die Sammlungen für Wissenschaft und Kunst, die Buch- und Kunsthandlungen mit den Leseanstalten, die Denkmäler aus der Römerzeit, die Armenanstalten, die bundes- provinzial- und städtischen Behörden, die Maurerlogen, Gast- und Caffeehäuser sind theils kurz, theils ausführlich nach ihrem Werthe beschrieben; vorzüglich befriedigend sind die Nachrichten über die Kirchen, Wohlthätigkeits- und Schifffahrtsanstalten. Nach den nächsten Umgebungen folgt eine ausführliche Beschreibung von Wiesbaden, Schlangenbad und Schwalbach, von der Rheinfahrt nach Rüdesheim, und endlich Ausflüge nach Oppenheim und Kreuznach. Wer sich in den Umgebungen von Mainz einige Zeit aufhalten und keine weitläufigen historisch-statisti-

schen Untersuchungen anstellen will, der wird sich mit diesem Führer in der Hand überall leicht und zur Zufriedenheit orientieren. Die Schreibart ist so wohl fließend, daß der Verf. aus seiner Anonymität ohne Bedenken hätte heraustreten können; auch Druck und Papier sind gut.

Ueber

den Crichtonit, von Professor Glocker.

Dazu Taf. IX.

Bekanntlich hat der Graf Bournon vor mehreren Jahren ein neues Fossil unter dem Namen Craitonit (dem Dr. Crichton zu Ehren, daher auf jeden Fall richtiger Crichtonit, weil es nicht erlaubt seyn kann, die Eigennamen nach ihrer verschiedenen Aussprache in fremden Sprachen beliebig abzuändern) in seinem Catalogue de la Collection minéralogique etc. zuerst bekannt gemacht. Von diesem interessanten Fossile erhielt ich vor kurzem aus Frankreich eine beträchtliche Anzahl sehr ausgezeichneter Exemplare und verglich den naturhistorischen Character derselben, wie er sich mir durch eine genaue Untersuchung sowohl crystallisierter, als derber Stücke ergab, mit der Bournon'schen Beschreibung. Dadurch zeigte sich mir nicht nur einiges Abweichende und einiges Nähere in Hinsicht auf die physischen Merkmale überhaupt, sondern ich fand auch, daß das Fossil noch in einigen anderen, von Bournon nicht angegebenen Crystallformen vorkommt, welche von der Art sind, daß sie mit den Formen des Eisenglanzes sehr nahe übereinstimmen. Da ich in keiner der seit der Herausgabe von Bournon's Catalogue erschienenen mineralogischen Schriften etwas Befriedigendes über den Crichtonit fand, so glaube ich, durch die kurze Mittheilung der von mir über denselben gemachten Beobachtungen, so wenige ihrer auch seyn mögen, wenigstens einen kleinen Beytrag zur näheren Kenntniß dieses Fossils zu liefern.

Der Crichtonit kommt theils crystallisiert und in dünnen Blättchen, theils derb und eingesprengt vor. Als Grund- oder Urform nimmt Bournon ein sehr spitzes Rhomboeder an, dessen ebener Endspitzenwinkel 18° beträgt, (mithin der stumpfe ebene Winkel 162°). Dieses wäre also ein beträchtlich spitzeres Rhomboeder, als das des Eisenglanzes. Nun ist zwar diese Form als Urform eine bloß angenommene oder erschlossene; (denn unverändert ist sie, so viel mir bekannt ist, nicht vorgekommen); allein allerdings lassen die vor mir liegenden Crystalle eine solche, oder wenigstens eine ihr sehr ähnliche Urform vermuthen. Bournon beschreibt Crystalle, an welchen die Flächen des von ihm angenommenen Ur-Rhomboeders die herrschenden sind. Außer der gerade-angesetzten Endfläche gibt er an dieser herrschenden Form Flächen dreyer stumpferer Rhomboeder an, welche erscheinen 1. als gerade Abstumpfungen der Endkanten des spitzen oder Ur-Rhomboeders (Flächen des ersten stumpfen), 2. als Abstumpfungen der Kanten zwischen den Flächen des spitzen Rhomboeders und der gerade-angesetzten Endfläche (Flächen eines zweyten stumpferen Rhomboeders), und 3. als Abstumpfungen der durch die Flächen des spitzen Rhomboeders und die gerade-angesetzte Endfläche gebildeten Ecken (Flächen eines dritten stumpferen Rhomboeders). Sodann auch Flächen von zweyerley spitzwinkligen doppelt-sechsseitigen Rhomboederpyramiden, wovon 1. die Flächen der einen als Zuschärfungen der Ecken zwischen den Endkanten des angenommenen Ur-Rhomboeders und der gerade-angesetzten Endfläche erscheinen, die Zuschärfungsflächen auf die Flächen jenes Rhomboeders aufgesetzt, 2. die Flächen der anderen Pyramide aber unmittelbar unter denen der ersteren liegen. Man sehe bey Bournon Taf. 17.

Die von mir beobachteten Crystallformen des Crichtonites sind fast alle Tafeln oder niedrige Säulen, und zwar von folgenden Abänderungen:

1. Eine sechsseitige Tafel mit abwechselnd schief angesetzten Randflächen. Diese Randflächen sind gegen die Axe unter einem sehr spitzen Winkel geneigt, und deuten allerdings auf ein sehr spitzes Rhomboeder hin, dessen Flächen sie sind; daher ist jene Tafel eine rhomboedrische. Sie ist selten dick, so daß sie in eine niedrige Säule übergeht (F. 1.), gewöhnlich dünn (F. 2.).

2. Die sechsseitige Tafel mit zugeschärften Randflächen, die benachbarten Zuschärfungsflächen aber von einer verschiedenen Neigung gegen die Axe. Die eine Hälfte dieser Zuschärfungsflächen, nehmlich die 3 abwechselnden oberen und die 3 abwechselnden unteren (P) haben dieselbe Neigung gegen die Axe, wie die Randflächen der einfachen rhomboedrischen Tafel nr. 1, sind daher die Flächen des hypothetisch zum Grunde liegenden spitzen Rhomboeders; die 6 anderen, mit jenen abwechselnden Zuschärfungsflächen (l) hingegen bilden mit der Axe einen stumpferen Winkel, und gehören, wenn wir von jenem spitzen Rhomboeder ausgehen, dem ersten stumpferen Rhomboeder an, dessen Flächen in die Richtung der Endkanten des spitzeren fallen. Wir haben also hier eine Combination der Flächen des muthmaßlichen Urrhomboeders mit den Flächen des ersten stumpferen und mit der als herrschend erscheinenden geradeangesetzten Endfläche. F. 3.

3. Die vorige Crystallform (nr. 2), aber an derselben die Ecken zwischen den Zuschärfungskanten der Randflächen der Tafel gerade abgestumpft; diese Abstumpfungsflächen (z) zuweilen klein (Fig. 4), gewöhnlich aber so groß, daß sie die gerade-angesetzte Endfläche der Tafel in Ecken berühren (F. 5), seltener noch größer (Fig. 6). Es sind dieses die Seitenflächen einer gleichwinklig-sechsseitigen Säule, oder einer Tafel mit gerade-angesetzten Randflächen.

4. Die Tafel nr. 3, an welcher auch noch die abwechselnden Ecken zwischen den Seitenflächen z und der gerade-angesetzten Endfläche (oder, wenn die Fl. z kleiner sind, die abwechselnden Kanten zwischen ihnen und der Endfläche) schwach abgestumpft sind. Die Flächen x in F. 7. Dieses sind also die Abstumpfungsflächen der abwechselnden Kanten zwischen den Flächen des angenommenen Urthomboeders (P) und den Flächen des ersten stumpferen (l). Sie gehören einer ungleichwinklig-sechsseitigen Rhomboederpyramide an, sind aber hier nur zur Hälfte vorhanden und ganz untergeordnet.

5. Endlich finden sich unter meinen Crichtoniten auch noch ein Paar Crystalle, welche die Form eines sehr stumpfen Rhomboeders zeigen, mit abgestumpften Seitenecken und mit einer starken Streifung parallel den Kanten zwischen den Rhomboederflächen und den Abstumpfungsflächen der abwechselnden, tiefer gelegenen Seitenecken. Diese Streifung erscheint da, wo sie sich an den sehr stumpfen Endkanten des Rhomboeders je von 2 benachbarten Flächen her berührt, federartig, und dieses fällt um so mehr in die Augen, jemehr die Endkanten des Rhomboeders abgerundet sind, wobey man denn diese Kanten selbst fast gar nicht mehr erkennt und die Rhomboederflächen fast in eine Ebene fallen. Es ist also durch dieses Letztere das Hinneigen zur Bildung der gerad-angesetzten Endfläche und der Uebergang in die Tafelform, welche denn auch am häufigsten vorkommt, deutlich ausgedrückt. — Die Zeichnung dieses außerordentlich stumpfen Rhomboeders ist nicht gut möglich; ein ungefähres Bild davon mag F. 8 und 9. geben.

Die Crystalle sind klein und sehr klein und erscheinen aufgewachsen, theils einzeln, theils in geringer Anzahl gruppiert.

Bournon bemerkte nicht, daß der Crichtonit auch derb vorkomme. Ich besitze ihn in kleinen, aber sehr schönen derben Partieen, welche besonders wegen der aufs deutlichste in die Augen fallenden Structur-, Farbe- und Glanzverhältnisse sehr instructiv sind. Man kann indessen auch diese derben Partieen als eine enge Zusammenhäufung sehr dünner, tafelartiger Crystalle ansehen, welche eben durch die Gedrängtheit, mit welcher sie bey ihrer anfangenden Bildung auf- und neben einander lagen, in ihrer Ausbildung zu wirklichen Crystallen gehindert worden sind.

Die Structur ist vollkommen blättrig, von einfachem Durchgange, parallel der gerade-angesetzten Endfläche. An den derben Partieen habe ich auch Spuren von anderen, viel weniger deutlichen Structurflächen bemerkt, welche eine rhomboedrische Richtung zu haben scheinen. Die vollkommen-blättrige Structur geht, ebenfalls beym derben Vorkommen, ins Breitstralige über, und zwar ins sternförmig-auseinanderlaufend-Stralige. Der Querbruch ist klein- und unvollkommen-muschlig, ins Unebene übergehend.

Die Härte ist die Feldspathhärte; das specifische Gewicht das des Eisenglanzes, nehmlich das 5fache des Wassers oder nur wenig unter diesem.

Die herrschende Farbe auf den Structurflächen ist blaulichschwarz mit starkem halbmetallischem Glanze, sich aber ins Eisenschwarze mit Metallglanz ziehend; auf dem Querbruche vollkommen eisenschwarz, und sogar ins Dunkel-Stahlgraue übergehend (Sammtschwarz ist die Farbe niemals, wie Bournon und nach ihm andere angeben). — Selten sind die Crystalle schwach tombackfarbig angelaufen. — Im Striche bleibt die Farbe unverändert. — Sowohl die derben Stücke, als auch die kleinsten Crystalle sind undurchsichtig.

Vor dem Löthrohre ist er unschmelzbar, und nach Berzelius besteht er aus titanhaltigem Eisenoxydul. Daraus folgt aber noch nicht nothwendig, wie Berzelius meynt, daß der Crichtonit nichts anderes sey, als Titaneisenstein oder Magneteisenstein. Dagegen streitet neben mehrerem vornehmlich seine Crystallform. Vielmehr erhellt aus der gegebenen Beschreibung, daß der Crichtonit die größte Verwandtschaft mit dem Eisenglanze hat, und er könnte, wenn er keine eigenthümliche Gattung wäre, mit keiner anderen eher vereinigt werden, als mit dieser. Auch seine spitzwinklig-rhomboedrische Crystallform könnte wohl auf das etwas mehr stumpfwinklige Rhomboeder des Eisenglanzes reduciert werden. Allein merkwürdig ist es doch, daß der Strich des Crichtonites keine Spur von Roth zeigt, sondern die Farbe des Fossils gar nicht ändert; ich habe dieses bey wiederholter Untersuchung mehrerer Exemplare immer so gefunden. Es möchte daher wohl am wenigsten übereilt seyn, dieses Fossil vorläufig noch als eigene Gattung getrennt zu lassen, und ihm im natürlichen Mineralsysteme seine Stelle zwischen dem Titaneisenstein und dem Eisenglanz anzuweisen.

Was das Vorkommen und den Fundort des Crichtonites betrifft, so findet er sich auf Gängen im Urgebirge, aufgewachsen theils auf Quarz, theils auf Glimmerschiefer, seltener in dünnen Blättchen unmittelbar auf Kalkspath liegend, übrigens in Begleitung von crystallisiertem gemeinen und edlen Quarz, Adular, Anatas, sogenanntem Spinther, Axinit, Chlorit und dergleichen, bey St. Christoph, unweit Bourg d'Oisans in Dauphiné. Der Graf Bournon hat das Verdienst, zuerst auf denselben aufmerksam gemacht zu haben, nachdem er früher lange übersehen worden war.

Nachtrag.

Als ich diese Bemerkungen niedergeschrieben hatte, und im Begriffe war, noch eine Notiz über eine Zwillingscrystallisation des mit dem Crichtonit vorkommenden Anatases hinzuzufügen, erhielt ich das fünfte Heft der Isis, und fand darin zu meiner Freude dieselbe Zwillingscrystallisation auch von dem Herrn Professor Sillem beobachtet und (auf Taf. II. Fig. 2.) abgebildet. Diese Zwillingsform des spitzen Octaeders wurde von ihm an brasilianischen Anatasen wahrgenommen, von mir hingegen auf dieselbe Weise an den kleinen, aber sehr ausgezeichneten Anatasen von Bourg d'Oisans. Ueberdieß fand ich unter diesen auch Drillinge nach demselben Gesetze.

Botanische Geschichte

der Sippe Tofieldia von J. E. Smith (Linn. transact. XII. I. 1817).

Dryander hat in der 2ten Ausgabe von Aitons Hort. Kewensis II. p. 324 richtig bemerkt, daß unsere Tofieldia Linnes Anthericum (gen. plant. edit. I. 106)

ist. Linne hat aber 5 Jahre später in der 2ten Ausgabe diese Sippe mit seiner Bulbine vermengt. Anther. ist daher ein Gemenge, das man immer beybehalten hat. Der Hort. Kewens. und R. Browns Prodromus haben abzuhelfen gesucht, allein den Namen Anthericum nicht den ursprünglichen Gattungen gelassen. Die Fl. britan. nahm Hudsons Name Tofieldia an. Jussieu hat, nach Gerard, Möhrings Namen Narthecium auf Tofieldia übergetragen, und Decandolle hat es Abama genannt; aber der Name Narthecium seit 1742 muß bleiben.

TOFIELDIA.

Huds. Fl. Angl. 157. *Sm. Fl. Brit.* 397. *Dryand. in Ait. Hort. Kew. v.* ii. 324. *Pursh Amer. Sept.* 216. *Decand. Fr. v.* iii. 193.

Anthericum. *Linn. Gen. Pl. ed.* i. 106. *Hall. Hist. v.* ii. 98.

Narthecium. *Ger. Gallopr.* 142. *Juss. Gen.* 47. *Lam. Illustr. t.* 268.

Isidrogalvia. *Ruiz et Pavon Peruv. v.* iii. 69. Dryand.

Char. Ess. *Calyx* trifidus. *Petala* sex, aequalia. *Styli* verticales, breves. *Capsulae* tres, superae, basi junctae, polyspermae. *Antherae* subrotundae.

Char. Nat.

Cal. Perianthium inferum, remotiusculum, monophyllum, membranaceum, trifidum, parvum, persistens.

Cor. Petala sex, oblonga, concava, aequalia, patentia, persistentia, calyce multoties longiora.

Stam. Filamenta sex, petalis opposita, subulata, simplicia, glabra, longitudine corollae. Antherae incumbentes, cordato-subrotundae.

Pist. Germina tria, supera, conniventia, acuminata, desinentia in stylos brevissimos, verticales, distantes. Stigmata capitata.

Peric. Capsulae tres, basi connexae, gibbosae, carinatae, membranaceae, uniloculares, bivalves, intus praecipue dehiscentes.

Sem. Numerosa, elliptico-oblonga, angulata, valvularum margini internae utrinque inserta.

Narthecium unterscheidet sich durch den Mangel des Kelchs, durch einfachen Gröps und Griffel, haarige Staubfäden und einen häutigen Anhang an jedem Ende der Samen.

Anther., welches Phalangium einschließt, unterscheidet sich durch Mangel des Kelchs, einfachen Gröps und Griffel und eckige Samen.

Helonias, wozu Willdenow T. palustris mit Unrecht bringt, hat eine einfache Capsel, jedoch 3 Griffel, sehr wenig Samen in jedem Fach und keinen Kelch.

1. T. *palustris*, capitulo ovato, caule glabro filiformi aphyllo, petalis obovatis obtusis, germinibus subrotundis.

T. palustris. *Huds. Angl.* 157. *Sm. Brit.* 397. *Engl. Bot. t.* 536. *Ait. Hort. Kew. v.* ii. 324.

T. pusilla. *Pursh Amer. Sept.* 246.

Anthericum calyculatum. *Linn. Sp. Pl.* 447. *Fl. Lapp. ed.* ii. 106. *t.* 10. *f.* 3. *Fl. Dan. t.* 36. *Lightf. Scot.* 181. *t.* 8. *f.* 2.

Helonias borealis. *Willd. Sp. Pl. v.* ii. 274.

Narthecium pusillum. *Michaux Boreali-Amer. v.* i. 209.

Phalangium scoticum palustre minimum, iridis folio. *Raii Syn.* 375. *Tourn. Inst.* 369.

An Sümpfen, auf den Bergen Lapplands, Schottlands und Nordamericas. Ausdauerndes, niederes, glattes Kraut, Wurzel söhlig, etwas knollig, mit sehr langen Fasern, Wurzelblätter viel, schwertförmig, rippig, 2 Zoll lang, Stengel aufrecht, einzeln, nackt, 6 Zoll hoch, rund, unten dreyeckig. Blumen blaßgrün, sehr klein, Köpfchen 1/2 Zoll lang. Die Gröpse fast kugelförmig, verbunden mit 3 Furchen, Griffel sehr kurz, Capseln jede wie ein Senfkorn.

2. *T. alpina*, racemo cylindraceo, bracteis pedunculo subaequalibus, caule glabro diphyllo, petalis obovatis, germinibus oblongis.

T. palustris. *Decand. Fr. v.* iii. 193. *Redout. Liliac. t.* 256.

Anthericum n. 1205. *Hall. Hist. v.* ii. 98; excluding the synonyms of Moering and Gorter.

B. Pseudoasphodelus. *Jacq. Enum.* 59, 233.

Narthecium iridifolium. *Villars Dauph. v.* ii. 225.

N. calyculatum. *Allion. Pedem. v.* ii. 165. *Lamarck Franc. v.* iii. 298.

Scheuchzeria Pseudo-asphodelus. *Scop. Carn. v.* i. 263.

Phalangium alpinum palustre, iridis folio. *Tourn. Inst.* 368. *Segu. Veron. v.* ii. 61. *t.* 14. *Scheuchz. It. v.* i. 139.

Pseudo-asphodelus alpinus. *Bauh. Pin.* 29.

Pseudo-asph. pumilus, foliis iridis. *Clus. Pan.* 261. *t.* 262.

Pseudo-asph. secundus. *Clus. Hist. v.* i. 198.

Pseudo-asph. quibusdam. *Bauh. Hist. v.* ii. 634.; the description, not the figure, which represents *a Pancratium.*

Asphodelus Lancastriae verus. *Ger. Em.* 96.

Sehr gemein auf den feuchten Waiden der Alpen in Oesterreich, Schweiz, Südfrankreich, Norditalien, nicht in England. Noch mal so groß als vorige. Blume mehr gelblich, Capseln größer als Coriander.

3. *T. stenopetala*, racemo cylindraceo, bracteis calycem superantibus, caule glabro diphyllo, petalis lanceolatis acutis.

Von Kalm gesammelt in Nordamerica. Linne hat sie nicht von Anth. calyculatum unterscheiden, steht der T. alpina nahe, und hat auch 2 bis 3 Blätter am Stengel. Abgebildet.

4. *T. cernua*, racemo cylindraceo, floribus cernuis, bracteis brevissimis, pedunculis glabris longitudine corollae, caule aphyllo.

Anthericum filamentis laevibus, perianthio integerrimo. *Gmelin Mss.*

A. n. 39. *Gmelin Sibir. v.* i. 73. *t.* 18. *f.* 2.

Alle Synonymen fehlerhaft.

In Bergwäldern am Flusse **Lena** in Sibirien, von wo sie Gmelin an Linne geschickt hat, der sie aber zum ächten lappländischen Anthericum calyculatum gemengt hat. Ein Fuß hoch, nur Wurzelblätter, Blume weiß, 2 mal so groß als von Convallaria bifolia.

5. *T. pubens*, racemo cylindraceo interrupto, pedunculis fasciculatis scabris longitudine corollae.

T. pubens. *Dryand. in Ait. Hort. Kew. v.* ii. 325.
T. pubescens. *Pursh Amer. Sept.* 246.
Narthecium pubens. *Michaux Boreali-Amer. v.* i. 209.
Melanthium racemosum. *Walt. Carol.* 126.
Anthericum filamentis laevibus, perianthio trifido. *Linn. Hort. Cliff.* 140. *Gron. Virg. ed.* i. 39.
A. foliis ensiformibus, perianthiis trilobis, filamentis glabris. *Gron. Virg. ed.* ii. 51.
Asphodelus minor albus. *Pluk. Mant.* 29. *Phyt. t.* 342. *f.* 5.

Auf feuchten Wiesen, Sümpfen und in Wäldern in Virginien und Carolina.

6. *T. glutinosa*, racemo ovato coarctato, pedunculis glutinosis scabris longitudine corollae, antheris orbiculatis exsertis.

T. glutinosa. *Pursh Amer. Sept.* 246.
Narthecium glutinosum. *Michaux Boreali-Amer. v.* i. 210.

In Nordamerica von Quebeck bis zum See **Mistassins**. Wurzel dick, knollig, Stengel 1 Fuß hoch, nur Wurzelblätter, Blume gelblich; verschieden von Narthecium glutinosum Gawler in Curtis Magazin Taf. 1505., welches N. americanum Pursh. flor. p. 227 ist.

U e b e r

die indischen Gattungen von Menispermum, von Th. Colebrooke. (Linn. Transact. Vol. XIII. P. I. 1821.)

Unter zweifelhaften und unvollkommen beschriebenen Früchten von **Gärtner** heißt eine, Taf. 180. F. 12. Wal-Tiedde und Keipişan zeylonense, von der er nicht weiß, ob die Samen nackend oder in einem Gröpse sind. Diese Pflanze haben Du Petit-Thouars, Richard (Analyse du fruit 47) und Decandolle (Regnum veget. I. 532) für ein Cissampelos gehalten. Zwar ziemlich getroffen, doch gehören diese Samen wahrscheinlich zu einer anderen Sippe, und sind nicht unwahrscheinlich eine Varietät von Decandolles Cocculus villosus oder wenigstens sehr nahe verwandt dem Menispermum hirsutum L., das nach Lamarck und Decandolle nur eine Varietät von ihrem Menispermum villosum sey. Von den 2 verwandten Pflanzen, welche ich hier vorlege, stimmt die eine mit **Gärtners** Wal-Tiedde in der Frucht ziemlich überein. **Roxburgh** hat schon dasselbe bemerkt, ich theile hier aus seinem Manuscript die Beschreibung seines Menispermum hirsutum mit, und füge meine eignen einer Pflanze bey, welche er Men. villosum genannt hat, die ich aber M. incanum nennen muß, da sein Name schon vergeben ist.

Roxburghs M. hirsutum, welches er für **Linn.** und **Willdenows** hirsutum hält, und wofür er Pluk. phytographia tab. 384. f. 5. anführt, hat herzförmige Blätter und ausgerandete Nectarschuppen mit Trauben an der männlichen und einzelnen Achselblüthen an der weiblichen Pflanze.

Lamarcks Menispermum villosum, wozu er M. hirsutum und myosotoides Linn. zieht, und wofür er drey Figuren von Plukenet (tab. 384. f. 3, 5 und 7) anführt, hat ovale, oder lanzettförmigovale Blätter und ästige, straußartige Blüthenstiele, einer ist frey in den Achseln (Diction. IV. 97.).

Roxburghs Men. villosum, oder mein incanum, hat breit herzförmige Blätter mit einem Mucro, ganze Nectarschuppen und Rispen an männlicher und weiblicher Pflanze.

Willdenows Men. hirsutum, beschrieben nach Pluk. Figur (tab. 384. f. 7.) und Houttuyn (IV. 616) hat länglich ovale Blätter mit einem Mucro, Sträußer an der männlichen und Trauben an der weiblichen Pflanze. Er hielt wahrscheinlich Lamarcks Menisp. villosum für einerley mit Men. myosotoides Linn., welches nach Pluk. (f. 3. tab. 384.) und **Burmann** (flora indica 316) beschrieben ist und schmal lanzettförmige Blätter hat.

Roxburghs Men. hirsutum, das nach ihm gemein in den Hecken von Indien ist, ist die einzige Pflanze, welche nach ihm mit myosotoides verglichen werden kann. Er fragt, ob sie dieselbe sey. Zuerst beschrieb er sie an der Küste von Coromandel, dann in Bengalen, wo er die Frucht abzeichnete und sie zu **Gärtners** Wal-Tiedde stellte.

Ich kann sie wegen Verschiedenheit des Blüthenstandes und der Blätter nicht anders als für verschieden halten von **Willdenows** Menisp. hirsutum und Lam. villosum.

Wir haben demnach 4 nahe verwandte, aber hinlänglich durch Blätter und Blüthenstand verschiedene Gattungen, wovon 2 bis jetzt nicht bekannt waren, und wozu noch eine dritte mit flaumigen Blättern von **Roxburgh** kommt. Er nennt sie Menisp. tomentosum. Hat dreylappige Blätter, Achseltrauben und ganze Schuppen.

Men. fenestratum Gaertn. hat Decandolle unter die nicht hinlänglich bekannten Gattungen gesetzt (Reg. veg. I. 541. Lam. Dict. IV. 101, Martyn Diction. II.). **Roxburgh** hat aber die Pflanze in seinem Manuscript beschrieben. Er bestätigt **Gärtners** Abbildung des Samens, so wie auch die von Men. cocculus (Flor. indica

Msrpt.). Die Samen zeichnen sich aus durch abgesonderte Cotyledonen, welche in besonderen Fächern des Eyweißes stecken (Gärtner I. 220.).

Dieser Character findet sich aber nicht in Men. sepium (M. hirsutum Roxb.) und nicht in M. crispum L., das Decandolle (Reg. veg. I. 521.) mit tuberculatum Lam. und verrucosum Roxb. vereiniget. Beym ersten ist die Sache richtig und auch für das zweyte lege ich hier eine Zeichnung vor nebst Roxb. Beschreibung der Frucht. Er hat den Blüthenstand der weiblichen Pflanze und die unreife Frucht nicht gesehen. Die abgesonderte Lage der Cotyledonen fehlt übrigens in vielen Gattungen, was auch Gärtners eigene Beschreibung des Samens von der Gattung, welche Roxb. Men. hirsutum sey, zeigt. Diese Verschiedenheit in der Lage der Cotyledonen zieht übrigens keine in der Blüthe nach sich. In Men. fenestratum fehlen die Nectarschuppen und ich möchte deßhalb daraus eine neue Sippe machen. Uebrigens ist die Blume von Men. cocculus Gärtner (Cocculus suberosus Decand.) noch nicht untersucht.

Das Linn. Menispermum ist auf die canadischen Gattungen gegründet, hält 2 kurze, schmale, äußere Blättchen für den Kelch, 6 (4 — 8) ovale, offene, gleiche Blumenblätter für die äußere Blume, 8 kleinere concave, umgekehrt herzförmige, in 2 Reihen stehende Schuppen für eine innere Blume: 16 fruchtbare Staubfäden in der männlichen und halb so viele unfruchtbare in der weiblichen Blüthe: 2 — 3 (eher 2 — 4) Pistille, wovon zwey zu einsamigen Beeren werden. Hier ist also die Vierzahl in einfacher oder doppelter Reihe oder ein vielfaches daran.

Der Mangel eines 4ten Theils findet sich in vielen indischen Gattungen, wo man ebenfalls 2 kleine, äußere Blüthenblättchen bemerkt, die aber auch bey anderen fehlen; Reihen von Kelchblättchen, Blumenblätter und Schuppen 3zählig. Diese Dreyzahl einfach oder vielfach herrscht auch in Staubfäden und Fruchtknoten.

Die 2 äußeren Blättchen, welche übrigens oft fehlen, scheinen keine Kelchhülle zu seyn; bey anderen sind sie deutlich nichts weiter als Deckblätter, manchmal nur eines.

Die erste dreyzählige Reihe von Blättchen oder bey manchen Exemplaren eine zweyfache 3zählige Reihe halte ich für den ächten Kelch. Sie sind kleiner als die folgende Reihe darin, welche gleichfalls 3zählig, größer und zarter ist, und offenbar die eigentliche Blume vorstellt.

Die innerste Reihe mit 6 Schuppen am Grunde der Staubfäden gemeiniglich viel kleiner als die anderen, scheint Nectarien vorzustellen. Doch mag man sie innere Blumen nennen; fehlt bey manchen. Fruchtbare Staubfäden sind gewöhnlich 6, in einem Falle 3, im anderen viel. Die unfruchtbaren Staubfäden sind in der weiblichen Blume gewöhnlich gleich viel.

Zahl der Fruchtknoten gewöhnlich drey, einmal 12, ein andermal 6. In jedem Fruchtknoten 1 Ovulum, in der Mitte der inneren Seite des Fachs. Reif sind es einsamige Steinfrüchte oder Beeren; einmal gibt Roxburgh die Nuß als zweyfächerig an.

Samen mondförmig oder sphäroidal, im letzten Falle enthalten sie eine Kammer oder eine Höhle, und ihre Gestalt kommt s. z. s. von einer halben Umschlagung oder Ausbreitung der gewöhnlichern Mondgestalt her.

Die Vierzähligkeit der americanischen Gattungen fällt gegen die Dreyzähligkeit der indischen auf, und gibt eine gute Abtheilung. Darum hat Decand. den canad. Mondsamen den Namen Menispermum gelassen, den indischen aber den von Cocculus.

Indessen sind diese Gattungen noch keineswegs in Ordnung, da man bald nur das eine, bald das andere Stück von einer kennt. Roxburghs Menisp. heteroclitum, welches monadelphisch ist, könnte eine neue Sippe bilden, vielleicht auch seine 3männigen, 6weibigen und 12weibigen Gattungen.

Die Frucht, und besonders die Lage der Cotyledonen in besonderen Fächern des Eyweißes kann auch Sippen unterscheiden, aber nicht die Gestalt der nußförmigen Samen. Die 4 Gattungen, Men. sepium, hirsutum, incanum und villosum (Cocculus villosus), können nicht von M. crispum, verrucosum s. tuberculatum (Cocculus crispus) getrennt werden: und der sonderbare Bau der Nuß, mit einer Mittelcammer bey der letzten Gattung, findet sich auch bey fenestratum und Cocculus Gärt.

Die Mond- oder Hakengestalt des Samens ist im Grunde nicht wesentlich von der rundlichen, hohlen verschieden, wie schon bemerkt. Die Nierenform des Samens von Men. tomentos. Roxb. ist das Mittelglied. Daher gründe ich auch nicht auf den Samen, sondern auf den Mangel der inneren Schuppen die aus Men. fenestratum gemachte Sippe. Auf diöcische Pflanzen kann man noch keine Sippe bilden.

Coscinium: 2häusig, Kelch 3blätterig, Blumenblätter 3, Nectarien (innere Blume) keine, Staubfäden 6, Fruchtknoten 3, Steinfrüchte (Beeren) 1 — 3, einsamig. M. fenestratum (Gärt. 1. 219. tab. 46. f. 5.). Venivell gettah ceyl.

Der Mangel der Nectarschuppen findet sich auch bey einer anderen Gattung, aber die vielen und verwachsenen Staubfäden bilden eine neue Sippe, deren Frucht zwar wie bey Menispermum zu seyn scheint, deren Kelch aber und Blume abweichen. Ich meyne Men. heteroclitum (Roxb. Mnspt.). Folgendes ist Roxb. Beschreibung.

Anamirta; 2häusig, äußerer Kelch 2blätterig, innerer 3blätterig, Blumenblätter 3, gleich, Nectarien (innere Blume) keine, Staubfäden viel, verwachsen, Fruchtknoten 3, Steinfrüchte (Beeren) 1 — 3, einsamig. M. heteroclitum. Roxb. Mpt.

Nun komme ich zu Roxburghs Beschreibung einer Pflanze, die er zu Menispermum gerechnet, welche aber vielweibig ist, und deren Nuß 2fächerig, und daher verdient, eine eigene Sippe zu werden. Decandolle verbindet diese Pflanze mit Lamarcks Men. acuminatum (Dict. IV. 101.), und bringt sie unter Cocculus (f. v. I. 528.).

Tiliacora; 2häusig, Kelch 2mal 3blätterig, Blumenblätter 3, Nectarien (innere Blume) 6blätterig, Staubfäden 6, abwechselnd kürzer, Steinfrüchte (Beeren) viele, Nuß 2fächerig? Tiliac. racemosa. Men. polycarpon. Roxb. Mspt.

Es verdienen noch einige andere Menisperma von Roxb. näher betrachtet zu werden, außer Men. glabrum Koenig, einerley mit Men. cordifol. Willd. (Cocculus cordifolius); ferner M. columba einerley mit M. palmatum Lam. (Cocculus palmat. Dec.) und M. megaspermum von Roxb. nur genannt.

Das erste ist M. hexagynum, wovon die männliche Blüthe nicht gesehen worden, wie auch nicht die reife Frucht; gehört aber nach Roxb. Durchschnitt des Fruchtknotens zu Dec. cocculus, wie auch nach den Nectarschuppen und den anderen Blüthentheilen, welche aus einem 3blättrigen Kelch mit 2 Deckblättern, aus 3 noch einmal so großen Blumenblättern und aus 6 beutellosen Staubfäden bestehen.

Ein anderes ist Men. triandrum, wovon nur die männlichen Blüthen abgebildet sind, hat Nectarschuppen, Kelch 3blättrig, klein, Blume krugförmig, 3blättrig, nur 3 Staubfäden.

M. laurifol. Roxb., das auch Buchanan, Hamilton und Hardwicke gesehen haben, ist baumartig, während alle andern nur windende Sträucher sind. Nur die männliche Pflanze abgebildet, von der weiblichen nur der Blüthenstand: Kelch 3blättrig, Blume 3blättrig, viel größer, 6 Nectarschuppen und 6 Staubfäden; gehört daher wahrscheinlich zu Cocculus.

Bey 3 oder 4 anderen hat man ein besonders üppiges Wachsthum bemerkt. Wird der sich windende oder laufende Stengel zerschnitten oder zerbrochen; so treibt er von dieser Stelle eine drahtförmige Warzel nach dem Boden, welche bisweilen 3 Fuß lang ist und nicht dicker als ein Bindfaden. So bey Cocculus tomentosus, crispus und cordifolius, wie auch bey Cocculus malabaricus in Rheede Hort. malab. VII. t. 19. 20.

Dec. Character von Cocculus, wie er hier soll genommen werden, ist enger als er ihn gemacht hat. Nach ihm umfaßt er auch einhäusige und Zwitterblumen, und vereinigt verschiedene Sippen von Willd. und anderen.

Lamarck erhielt ein Men. von Sonnerat, das er M. radiatum nannte und dazu Hort. mal. VII. t. 3. anführte. Willd. machte aus derselben Figur und einem trocknen Exempl., das er gesehen, die Sippe Braunea, und zog M. glabrum Koen. als Synonym dazu, welches Roxb. für M. cordifol. Willd. hielt, der für diese eine ihm von Klein mitgetheilte Pflanze unter dem Namen M. glabrum anführt, so wie auch ein getrocknetes Exempl., das er selbst gesehen. Roxb. Meynung übrigens über Königs Entdeckungen in Indien sind von großem Werth, da er ihn daselbst begleitet hat. Beyde Pflanzen scheinen daher einerley zu seyn, allein die Beschreibungen weichen ab. Willdenow hatte Lamarcks Werk vor sich. Er muß daher seine Pflanze, welche keine Nectarschuppen hatte, einen einzelnen Fruchtknoten und eine 3körnige Beere mit Recht zu einer eigenen Sippe erhoben haben.

Während Dec. vermuthet, sie gehöre nicht recht in seine Sippe Cocculus, will er sie doch mit Coccul. acuminatus, den er für Men. polycarpon Roxb. hält, verbinden, deren Frucht doch 3 — 6 Beeren hat (R. v. I. 528). Willd. gibt seiner Br. menispermoides nur eine 3körnige Beere; Lam. dem M. radiatum nur eine Beere, van Rheede beschreibt 7 — 8 weiße Früchte in einer Traube, gibt aber die Zahl der Fruchtknoten nicht an. Daß daher diese Pflanzen einerley seyen, ist noch zweifelhaft, Willd. Character mag indessen beybehalten werden.

Loureiro's Fibraurea tinctoria, welche nackte Blüthen hat, und seine Limacia scandens, welche eine vierfache Hülle der weiblichen Blüthen und eine dreyfache der männlichen hat, wollen weder zu Dec. Character von Cocculus noch zu Linn. von Menispermum passen, und bedürfen daher noch weiterer Untersuchung.

Cocculus; 2häusig, Kelch 3blättrig, Blumenblätter 3, Nectarien (innere Blume) 6 Schuppen, Staubfäden 6 oder 3, Griffel 3 oder 6, Steinfrüchte 1 — 3 (oder 1 — 6) einsamig.

Coc. incanus C., Men. villos. Roxb. Mss.; Blätter herzförmig, ganz, zottig, mit einem Mucro; Achselrispen kürzer als Blättter.

Großer, ausdauernder, sich windender Strauch in Chitagong und Silhet in Bengalen, heißt Sundi-lat; windet sich sehr weit auf Bäume und blüht zu verschiedenen Jahreszeiten. Blätter abwechselnd, gestielt, 5rippig, 2 — 4 Zoll lang, etwas weniger breit, Stiel halb so lang, stipulae, Blüthen gelblich grün, geruchlos, Deckblätter, Staubfäden 6, Beutel 2lappig, decken sich oben, 3 Fruchtknoten, Steinfrüchte 1, 2, selten 3 in Form und Größe wie eine Linse, dunkelroth. Nuß steinhart, scheibenförmig, Rand höckerig, Eyweiß wie der Same, kernartig, Embryo umgekehrt, hakenförmig, ziemlich in der Mitte des Eyweißes, Cotyledonen schmal, Würzelchen krumm, dem Anheftungspunct der Frucht gegenüber.

2. Coc. sepium C., Menisperm. hirsutum Roxb., der Willd. IV. 829 anführt. Wal-tiedde und Keipisan (Gärtn. II. 488. t. 180?); Blätter breit herzförmig bis schmal herzförmig, flaumig, männliche Blüthen in Trauben, weibliche in Achseln, einzeln (Roxb. fl. ind.).

Fruchtknoten 3, je einfächrig, einsamig. Samen an der Mitte der inneren Seite des Fachs. Steinfrüchte 1 — 3, wie kleine Erbsen, glatt, dunkelroth, saftig, Nuß mit 3 Decken, äußere runzlig, 4klappig, abfällig; mittlere weiß, runzlig 2klappig; innere sehr dünn, hängt am Eyweiß. Embryo umgekehrt, ringförmig, wie in der Celosien Roxb. Eine gemeine sich windende Gattung in den meisten Hecken.

3. Coc. tomentosus C., Men. tom. Roxb. Mss. Blätter vorn 3lappig, filzig, Achseltrauben, Blumen offen, Nectarschuppen ganz. Roxb.

In Dickichten in Bengalen, aber nicht gemein, windet sich weit über Bäume, und schlägt zerbrochen, Wurzeln,

Blätter 3 — 6 Zoll lang und fast eben so breit, Blume viel größer als der Kelch. Fruchtknoten 3, Steinfrüchte 1 — 3, wie Erbse, dunkelgelb.

4. C. crispus; Men. crispum Linn., tuberculatum var. α Lam., verrucosum Roxb., Funis felleus (nec quadrangularis Willd.) Rumph Amb. V. t. 44 f. 1.

Sumatra, Java, Molukken, Silhet. Wird als Stärkungsmittel gebraucht, besonders wenn sie an Mangobäumen hängt; heißt daher Am - Guruch (Coc. mangiferae). Das abgebrochene Stück des Stengels treibt Wurzeln zur Erde, hat hierin Aehnlichkeit mit den indischen Feigen. Blätter rund herzförmig, zugespitzt, 7 — 9rippig, 4 — 6 Zoll lang, 3 — 5 breit; männliche Blüthe mit 1 — 4 Seitentrauben, grün, weibliche in einzelnen Seitentrauben. Fruchtknoten 3, Steinfrüchte 1 — 3, wie Olive, blaßgelb, sitzen auf einem fleisch. Boden.

5. Coc. cordifolius, Men. cordifolium Roxb., der Willd. IV. 826 anführt. Men. glabrum Koen. Mss. Amrita - valli (Cit - amerdu. Rheede Malab. VII. t. 21.). Guduchi s. Guruchi Sanscrit, Gulanch Hind. Blätter rund, herzförmig, glatt, Achsel = und Seitentrauben.

Sehr gemein durch ganz Indien, Wurzel groß, weich, schwammig. Stengel dehnt sich über die größten Bäume aus. Von den Zweigen fallen oft Fäden herunter, die Wurzel schlagen, 30 Fuß lang. Blätter breit herzförmig, 5rippig, 4 Zoll lang und breit, Blumen klein, gelb, Fruchtknoten 3, Steinfrüchte 1, 2, selten 3, wie kleine Kirschen, roth, saftig.

6. Coc. palmatus, Men. columba Berry in Asiat. researches X. 385. Men. palmat. Lam. krautartig, sich windend, haarig, Blätter rundlich, 5lappig, Lappen zugespitzt, Achseitrauben zusammengesetzt.

8. Col. suberosus Dec., Men. cocculus Gaert. (tab. 70. f. 7.)

Ausdauernd, windend und kletternd, Blätter herzförmig, unten abgestutzt, fest und glänzend; holzig, so dick als das Handgelenk, Blätter 4 — 12 Zoll lang, 3 — 4 breit. Roxb.

9. Coc. hexagynus C., Men. hexagynum Roxb., sich windend, zottig, Blätter parabolisch, Achsel = und Endrispen. Roxb.

In China bey Canton; Stengel und Zweige winden sich einige Faden lang, ausdauernd, Blätter 1½ Zoll lang, 1 breit, Blumen weiß, Fruchtknoten 6. Roxb.

10. Coc. triandrus C., Men. triand. Roxb., strauchartig, sich windend, Blätter oval länglich, spitzig, glatt, achselreibend.

Auf den malaischen Inseln. Blätter 2 — 3 Zoll lang, Blumen sehr klein, gelb, Staubfäden 3, weibliche unbekannt.

11. Coc. laurifolius C., Men. laurifolium Roxb.; baumartig, Blätter lanzettförmig, glänzend, ganz, 3rippig; Achsel = und Seitentrauben, zusammengesetzt.

In Nepal und Srinagar. Stamm kurz, theilt sich bald in viele abstehende, sparrige Aeste mit hängenden Zweigen. Blätter 3 — 6 Zoll lang, 1 — 1½ breit, keine Stipulae, aber ein Flaumbüschel in den Achseln, Blume viel größer als Kelch, 6 Staubfäden, weibliche nicht gesehen.

Coscinium.

Cosc. fenestratum, Men. fenestrat. Gaertn. tab. 46. f. 5.

Auf Ceylon, blüht im November und December, trägt im May und Juny. Stamm und große Aeste kletternd, holzig. Holz gelb und bitter, Blätter herzförmig, 5 — 7rippig, 3 — 9 Zoll lang, 2 — 6 breit. Dolden oder Köpfchen an den nackten, holzigen Aesten. Blumen dunkelgrün, Deckblätter, Staubfäden 6, beutellos, Fruchtknoten 3, Steinfrüchte 1 — 3, rundlich, zottig, wie Haselnuß, einsamig, männliche unbekannt, Roxb. Heißt im Singalesischen Veni - vell - gettah oder bang - vel - gettah, engl. Kotted - plant. Wird als Magenmittel empfohlen; ist nicht die Colombo = Wurzel.

Anamirta.

A. paniculata, Men. heteroclitum Roxb.

Stengel dick, holzig, sich windend oder kletternd, Blätter herzförmig, 3 — 5rippig, 4 — 6 Zoll lang und breit. Rispen am Stamm und Aesten, schräg herunterhängend, Deckblätter, Staubfäden verwachsen, tragen eine Menge Beutel in Gestalt einer Kugel. Beeren wie bey Menispermum, wie die schwarze Herzkirsche, sehr einladend, schmecken aber abscheulich. Roxb.

Tiliacora.

T. racemosa, M. polycarpon Roxb., Bagha - lata Hind., Tilia - kora Bengal., Tiga - mashadi Teling.

Großer, sich windender, holziger Strauch an der Küste Coromandel, in Hecken, Blätter herzförmig, 5 Zoll lang, 3 breit, Achseltrauben aufrecht, männl. oft zusammengesetzt, weibl. einfach mit wenig Blüthen. Deckblätter, Blumen klein, gelb, Staubfäden 6, Fruchtknoten 12, Steinfrüchte viele, roth, wie Bohne, Nuß 1 = oder 2fächerig. Roxb.

Nach der Abb. scheinen den weiblichen die Staubfäden zu fehlen.

Abgeb. sind: Blumen und Früchte von Coc. incanus, sepium und crispus.

Bemerkungen

über die natürlichen Gruppen der Pflanzen, welche Pomaceae heißen; von J. Lindley. (Linn. Transact. XIII. I. 1821.)

Die Gränzen der Rosaceen sind sehr strittig. Linne nimmt von den Pomaceen nur 4 Sippen an; Crataegus, Sorbus, Mespilus und Pyrus, wovon Jussieu Malus und Cydonia trennt. Medicus stellte in seiner Geschichte

der Botanik 1793 eilf auf, worin ihm zum Theil Borkhausen und Mönch folgen; allein seine Sippen sind weder natürlich noch wohl begründet. J. Smith hat wegen der Unbestimmtheit der Griffelzahl in der Flora britannica und der Cyclopaedia von Rees unterm Artikel Mespilus alle Sippen auf zwey gebracht, mit Pyrus, characterisiert durch den dünnen Gröps, Cydonia und Sorbus vereint, mit Mespilus, characterisiert durch den steinharten Gröps, Crataegus.

Es gibt aber bessere Unterscheidungszeichen, worauf man noch nicht geachtet hat. Man hat geglaubt, daß die Blätter die Sippen unterscheiden könnten; allein J. Smith hat gezeigt, daß sie nicht zureichen. So unterscheidet sich Sorbus kaum durch etwas anderes von Pyrus, wo sie einfach sind. Auch können die Crataegi mit eckigen Blättern nicht von den anderen mit einfacheren getrennt werden. Jedoch zeigen gezähnte und große Blätter meistens verschiedene Sippen an; Photinia integrifolia ist das einzige Beyspiel vom Gegentheil. Und die Frucht davon, welche bis jetzt niemand gesehen hat, mag entscheiden, ob diese Pflanze zu derselben Sippe gehört.

Die Deckblätter sind gewöhnlich pfriemenförmig und abfällig. Bey Mespilus hängen sie an der Kelchröhre; bey Raphiolepis sind sie bleibend und laubartig.

Der Blüthenstand kann kaum als secundärer Character gebraucht werden; bey Pyrus haben wir fast alle Abstufungen vom einfachen bis zum zusammengesetzten. Dennoch unterscheiden die fast stiellosen Blüthen den Mespilus von Eriobotrya und Crataegus. Die großen Endbündel von Photinia sind sehr ungleich den seitl. Blüthen der letzten Sippe. Die schuppigen Trauben von Raphiolepis und die nackten Achseltrauben von Chamaemeles sind ihnen eigen.

Der Kelchrand ist gewöhnlich becherförmig und bleibend, aber nicht sehr verdickt. Bey Raphiolepis ist er trichterförmig und abfällig; bey Choenomeles glockenförmig und fleischig. Gewöhnlich ist er 5zählig; bey Cydonia u. Mespilus 5theilig und blattartig; bey Chamaemeles ziemlich abgestutzt mit 5 sehr kleinen Zähnen.

Blumenblätter sind rundlich und offen; in Amelanchier lang und schmal, in Cotoneaster kurz und aufrecht; in Photinia umgeschlagen.

Die Frucht ist gewöhnlich geschlossen durch die verdickte Scheibe und die zusammengeneigten Kelchlappen. Bey Mespilus aber ist der Gipfel der Fächer ganz nackend, und dieses ist einer der Unterschiede von Crataegus. Bey Choenomeles spaltet sie sich in 5 Klappen, nach Thunberg. Jung besteht sie aus 1 — 5 ovalen, gewöhnlich in eine einzige Masse vereinigt und mit dem Kelch verwachsen, der dann als oberer erscheint; bey Cotoneaster aber sind die Ovarien gänzlich von einander getrennt, und sind nur mit dem Kelch verwachsen; bey Photinia sind sie mit einander vereinigt, aber nicht mit dem Kelch, außer ein wenig mit der unteren Hälfte. Beym Reifen der Frucht vergrößert sich auch zugleich Kelch und Ovarien, die Substanz der letzten ändert übrigens sehr ab. Sie werden fleischig und bilden mit dem Kelch eine 5fächerige Frucht mit knorpeligem oder papierartigem Gröps in Pyrus, mit steinhartem in Mespilus; und diese mag man, streng genommen, Aepfel nennen. Linne hat die Frucht von Mespilus u. s. w. als Beere betrachtet; wenn aber dieses Wort solchen Früchten gehört, deren Samen in Mus liegen und bey der Reife ihre Anheftung verlieren; so kann es in dieser Ordnung nur durch ein Versehen gebraucht worden seyn, indem man die innere Haut der Zellen für Samen selbst gehalten. Bey Cotoneaster sind die Ovarien an der Wand und die reife Frucht besteht aus 5 Gröpsen, die an der Seite des fleischigen Kelchs hängen. Photinia hat eine kleine, 2fächerige Capsel im fleischigen Kelch verschlossen.

Bey Amelanchier sind die Fächer des Ovariums durch eine Scheidewand vollständig in 2 getrennt, welche aber bey dem Wachsthum der Ovula bald verschwindet, so daß die reife Frucht in dieser Hinsicht nicht von den anderen der Ordnung verschieden ist. Auch ist das Ovarium nicht so abweichend wie es scheint; denn die Fächer werden nur 2fächerig durch eine unächte Scheidewand, welche einen anderen Ursprung hat, als die vielfächerigen Früchte, in sofern sie dem Griffel gegenüber steht und nicht mit ihm abwechselt. Hängt auch nicht mit einer entsprechenden Vermehrung der Griffelzahl zusammen, und ist auch keine Ausdehnung des Kuchens wie die unächten Scheidewände vieler Früchte. Im Gegentheil, sie entspringt von der Achse des Rückentheils des Fachs, wie es Pyrus arbutifolia und Photinia integrifolia beweist, wo sie nur spurartig ist. Ist mithin wahrscheinlich der theilweisen Scheidewand gewissen Malvaceen analog, z. B. Thespesia populnea.

Die Richtung des Samens ist gewöhnlich aufwärts. Bey Crataegus oxyacantha und ihren verwandten Gattungen sind die Samen schildförmig und durch diesen Character habe ich früher Crataegus von Mespilus zu unterscheiden vorgeschlagen. Aber in anderen Gattungen, wie Cr. glandulosa, pyrifolia, habe ich seitdem die gewöhnliche Richtung bemerkt; bey Chamaemeles, wo nur 1 Ovarium ist, stehen die ovula ganz aufrecht.

Die Zahl der Samen bey den meisten der Ordnung ist 2 oder nur einer durch Verkümmerung des anderen. Bey Cydonia und Choenomeles ist die Zahl unbestimmt. Bey Osteomeles sind sie einzeln auch im jüngsten Zustande.

Bey allen Sippen mit steinhartem Gröps ist die testa häutig, bey Pyrus knorpelig, bey Raphiolepis harsch (coriacea), so daß die dünnere das Futter der Zelle ist, die dickere aber die Samenhaut.

Die Chalaza ist gewöhnlich deutlich in Gestalt einer eingedrückten Areola, an dem Ende des Samens, der nächst dem hilum ist. Sie beweist, daß die harsche Hülle der verkümmerten Samen von Raphiolepis die testa ist, und nicht das endocarp.

Der Embryo hat dieselbe Form als der Same, weil das Eyweiß fast ganz fehlt und nur in einigen Gattungen Pyrus als eine dünne Schuppe an der testa hängt. Die

Cotyledonen sind flach und parallel mit dem Kuchen; die radicula klein und kegelförmig, schief gegen den Nabel gekehrt, etwas länger in den gefiederten Pyris als in den anderen der Sippe.

Drey Viertel der Gattung finden sich im gemäßigten Europa, in Nordamerica und in Asien; einige sind in Nordindien und eine auf den Sandwichs-Inseln. Haben mithin ziemlich dieselbe geographische Verbreitung wie die Rose. Aber Ruiz und Pavon haben 2 Gattungen in Peru gefunden, und aus Mexico hat Pavon einen Pyrus an Lambert geschickt.

Es fragt sich nun, ob diese Sippen als eine besondere Ordnung bestehen sollen, wie sie Richard [früher Batsch] in seiner Analyse du fruit aufgestellt hat, oder ob sie, nach Jussieu, nur eine Abtheilung der Rosaceen bleiben sollen.

Richard gibt als Character der Pomaceae an, die aufsteigende Richtung ihrer Samen, während diese bey den meisten ächten Rosaceen (Potentilleae Nestler) aufgehängt sind. Was aber auch der Werth dieser Verschiedenheit in anderen Fällen seyn mag, so kann er hier nur als sippisch betrachtet werden; denn Dryas, Waldsteinia und Geum haben mit allen übrigen Characteren der Rosaceen die Richtung der Samen mit den Pomaceen gemein; und gewisse Crataegi mit eckigen Blättern zeigen einen Uebergang. Auch kann die untere Frucht der Pomaceen sie nicht besser von den Rosaceen unterscheiden, als die Richtung der Samen, wie der Bau in folgenden Sippen beweist. Zwar haben Pyrus, Mespilus und einige andere ganz untere Früchte. Bey Cotoniaster aber ist sie nur halb unten, und bey den ächten Photineae kaum. Folgendes aber ist allen Pomaceen gemein und findet sich nicht bey den Rosaceen. Die Ovula nehmlich der ersten sind collateral, der letzteren aber, wenn mehr als eins vorhanden, vertical oder eins über dem anderen. Dieser Character mag daher die Pomaceen als eine Abtheilung von den Rosaceen trennen, aber nicht als eine Ordnung, besonders, da auch derselbe Stand der Ovula bey den Spiraeen vorkommt, wenn ihrer nur ein einziges Paar vorhanden ist.

ROSACEARUM sect. I. *Juss. Pomaceae Rich.*

Hinc Myrtaceis baccatis, mediantibus Choenomele et Cydonia pariter polyspermis, affinis; inde Rosaceis caeteris per Crataegos semine peltato.

Character Naturalis.

Arbores fruticesve.

Rami alterni, glabri v. pubescentes, laterales saepe aphylli spiniformes.

Folia stipulata, alterna, simplicia v. composita, margine incisa v. integerrima, decidua v. persistentia, glaberrima v. (saepius subtus) lanata. *Stipulae* deciduae, liberae, v. paululum adnatae.

Inflorescentia terminalis, in racemum v. cymam multifloram, quandoque abortu unifloram, congesta; v. axillaris; nunc nuda, nunc bracteis floribus longioribus et persistentibus squamosa. *Bracteae* saepius subulatae, sphacelatae, deciduae.

Flores hermaphroditi, rarissime polygami. *Calyx* campanulatus, maturitate carnosus; limbo 5-partito v. dentato, saepius persistente, modo deciduo; *tubo* cum ovariis cohaerente v. semilibero. *Petala* 5, unguiculata, aestivatione quincunciali, fauce calycis inserta, eoque plerumque longiora, decidua.

Stamina definita v. indefinita, aestivatione inflexa, modo alternatim inaequalia, disco serie simplici raro duplici inserta, patentia v. erecta, raro dentibus calycinis breviora. *Filamenta* subulata, v. rarius filiformia, distincta. *Antherae* subrotundae, anticae, incumbentes, 2-loculares, longitudinaliter dehiscentes. *Pollen* sphaericum.

Discus saepius carnosus, mellifluus, raro tenuissimus; nunc hypopetalus, nunc per parietem limbi calycis extensus.

Ovaria apice saepius villosa; nunc parietalia, discreta, unilocularia, facie hirsuta, nunc villosa, connata, calyce semidiscreta; vel calyce et invicem coadunata, loculis tum quandoque septo spurio divisis; *ovula* collateralia.

Styli simplices, numero ovariorum, filiformes, staminum longitudine, v. rarius brevissimi lana ovarii obvoluti; discreti v. partim connati, nudi v. infra medium lanam gerentes. *Stigmata* plerumque emarginata, nunc plana simplicissima.

Fructus calyce baccato inclusus; nunc *pomum* 1—5-loculare, endocarpio cartilagineo ceu osseo, raro siccum? quinquevalve; nunc achenopses uniloculares, parietales, facie saepius hirsutae; vel pericarpium pilosum, biloculare, semisuperum. *Loculi* quandoque dissepimento spurio ex axe dorsi enato divisi.

Semina oblonga vel subglobosa, hinc planiuscula, basi acuta; plurilocularibus ascendentia, collateralia, definita vel indefinita; uniloculari erecta. *Testa* membranacea, endocarpio tum osseo; v. cartilaginea, v. mucosa, v. coriacea. *Hilum* conspicuum lineare. *Rapha* simplex, rectilinea. *Chalaza* apicilaris, saepe obscure colorata, conspicua.

Embryo albus, exalbuminosus, semini conformis. *Cotyledones* planae, ovales, carnosae, placenta parallelae. *Radicula* infera, ad hilum versa, conica.

Generum Analysis.

Endocarpium cartilagineum.
  Semina indefinita.
    Pomum 5-valve . . . . . *Choenomeles* (I.)
    Pomum clausum . . . . *Cydonia* (II.)
  Semina definita.
    Ovula solitaria (ob loculos 2-partitos) . . . . . . *Amelanchier* (VI.)

Ovula gemina.
Ovarium uniloculare . . . *Chamaemeles* (X.)
Ovarium bi-triloculare.
Calycis limbus infundibuliformis, deciduus . . *Raphiolepis* (XI.)
Calycis limbus alte divisus persistens.
Pomum.
Seminis membrana propria chalaza insignita . . . . . *Pyrus* (III.)
Seminis membrana propria obliterata . . *Eriobotrya* (VIII.)
Pericarpium semisuperum, biloculare . *Photinia* (IX.)
Endocarpium osseum.
Pomum apertum. Sepala persistentia . . . . *Mespilus* (V.)
Pomum clausum.
Styli glabri . . . . *Crataegus* (XII.)
Styli infra medium barbati exserti. Ovula solitaria . *Osteomeles* (IV.)
Achenopses parietales . . . . *Cotoneaster* (VII.)

I. *Choenomeles.* Pyri species *Thunb. Willd.*

Cal. campanulatus, 5-dentatus, carnosus. *Stamina* erecta, serie duplici inserta. *Pomum* quinquevalve, polyspermum.

Frutex (*Japoniae*). Folia *lucida, coriacea, crenata.* Flores *terminales, coccinei.*
Pyrus Japonica *Thunb.*

Die Frucht kennt man nur aus Thunbergs Beschreibung, der sagt, sie spalte sich in 5 Klappen. Die Staubfäden stehen in zwey Reihen, schon der große, fleischige Saum des Kelchs reicht allein hin, sie von Cydonia zu unterscheiden.

II. *Cydonia.* Cydonia *Tourn., Juss.* Pyri Sp. *Linn.*

Cal. 5-partitus: laciniis foliaceis. *Pomum* clausum, polyspermum. *Semina* testa mucilaginea.

Arbor *mediocris* (*Europae* et *Japoniae*). Folia *integerrima, subtus lanata.* Flores *solitarii, subsessiles.* Bracteae *saepius solitariae, foliaceae.* Calyx *lanatus.* Petala *magna, conspicua.* Styli *infra medium lana densa cohaerentes.*
Pyrus Cydonia *Linn.*

III. *Pyrus.* Pyrus *Tourn., Linn., Juss.* Malus *Juss.* Lazarolus, Hahnia, Aucuparia, *Medic.* Sorbus *Linn.* Aroniae pars *Pers.*

Cal. 5-dentatus. *Petala* subrotunda. *Pomum* clausum, 5-loculare, putamine cartilagineo. *Loculi* dispermi. *Testa* cartilaginea.

Arbores v. arbusculae (*Europae, Asiae* et *Americae septentrionalis*). Folia *simplicia v. composita, serrata.* Cymae *patentes, terminales, multiflorae.* Bracteae *subulatae, deciduae.* Petala *subrotunda, patentia vel erecta, tum concava, conniventia.* Styli *glabri vel basi lanati, liberi v. partim cohaerentes.*

1. *Folia simplicia.*

Pyrus communis, pollveria, nivalis, Malus, dioica, spectabilis, prunifolia, baccata, coronaria, angustifolia, salicifolia, Aria, intermedia, *Willd.*; elaeagrifolia, *Pall.*; amygdaliformis, *Vill.* Malus acerba, *Decand.* Sorbus latifolia, *Pers.*

Pyrus arbutifolia, melanocarpa, *Willd.* Aronia alnifolia? *Nutt.*

2. *Folia pinnata v. alte pinnatifida* (Sorbus).

Pyrus hybrida *Willd.* Sorbus aucuparia, hybrida, domestica, *Willd.*; auriculata? *Pers.*; microcarpa? *Pursh.*

3. *Folia simplicia. Petala parva, erecta, concava, conniventia* (Chamaemespilus).

Mespilus Chamaemespilus *Willd.*

1 Zur ersten Abtheilung gehören einige unbeschriebene Gattungen aus Indien und China im Herbario von Banks und Lambert, nebst einer Gattung aus Mexico. Malus von Tournefort und Jussieu hat unten verwachsene Griffel; dieses gibt aber kaum einen Gattungswerth; denn es findet sich auch bey Crataegus oxyacantha, wo die Griffel gewöhnlich getrennt sind, und wechselt bey Choenomeles und Amelanchier botryapium.

Pyrus arbutifolia und vielleicht ihre Verwandten hat eine Spur von einer unächten Scheidewand.

IV. *Osteomeles.* Pyri Sp. *Smith.*

Cal. 5-dentatus. *Petala* oblonga, plana. *Styli* exserti, infra medium barbati. *Ovula* solitaria. *Pomum* clausum (lanatum), 5-loculare, endocarpio osseo.

Frutex (*Insularum Sandwich*). Folia *pinnata:* foliolis *integerrimis.* Bracteae *subulatae, deciduae, sub calyce oppositae.* Pomum *parvum, stylis et sepalis coronatum.*

1. *Osteomeles anthyllidifolia.*

Pyrus anthyllidifolia. *Smith in Rees Cycl.*
Hab. in insula Owhyhee. *Menzies* (*v. s. et sp. Herb. Banks*).
Foliola obovata apiculata, subtus sericea.

Diese sonderbare Pflanze sammelte Menzies am Gipfel des Wharrarai auf Owhyhee. J. Smith hat die Frucht nicht gesehen, machte sie in der Cyclopaedia von Rees unter dem Namen Pyrus anthyllidifolia bekannt. Es gibt jedoch keine ganzblättrigen Pyri, und die Frucht in Banks Herbario beweist, daß es eine besondere Sippe ist, unterschieden von Pyrus durch steinharte Frucht, von

Crataegus durch die Gestalt der Blumenblätter, einzelne Ovula, bleibende Griffel, die unten wollig sind und durch die ganze Tracht; auch sind die Staubfäden nicht ausgebreitet wie bey Crataegus.

Eriobotrya unterscheidet sich durch viel kürzere Griffel, die durchaus flaumig sind, 2 Ovula, bärtige Blumenblätter und fleischige Frucht.

V. *Mespilus*. *Tourn.*, *Linn.*, *Juss.*

Cal. 5-partitus, laciniis foliaceis. *Discus* magnus, mellifluus. *Styli* glabri. *Pomum* turbinatum, apertum, 5-loculare: endocarpio osseo.

Arbores *mediocres* (*Europae*). Folia *lanceolata*, *serrulata*, *decidua*. Flores *magni*, *subsessiles*, *subsolitarii*. Bracteae *persistentes*. Petala *orbiculata*, *patentia* (*margine crispa*). Loculi *cultarum saepissime vacui*.

1. Mespilus germanica *Willd.* 2. Mesp. grandiflora *Smith Exot. Bot.*

Ich beschränke Mespilus auf Pflanzen mit diesem Character, wohin dann nur die Gattungen mit eßbarer Frucht gehören. Unterscheidet sich von allen anderen Sippen mit steinhartem Gröps durch die blattartigen Kelchlappen und Früchte, deren Fächer am Gipfel nackt sind und nicht bedeckt durch die verdickte Scheibe und die zusammenschließenden Lappen, wie in Crataegus u. s. w.

Die übrigen Gattungen der Sippe in Willd. sind ein Haufen von Gattungen, die unter sich eben so verschieden sind, wie bey Mespilus. Mespilus japonica ist meine Sippe Eriobotrya; M. pyracantha ist nicht verschieden von Crataegus; M. chamaemespilus ist ein Pyrus; Cotoneaster und tomentosa gehören zu Coton. Medicus.

VI. *Amelanchier*. Amelanchier *Medicus*. Aroniae pars *Persoon*.

Cal. 5-dentatus. *Petala* lanceolata. *Ovarium* decem-loculare. *Ovula* solitaria. *Pomum* 3 — 5-loculare endocarpio cartilagineo.

Arbusculae (*Europae* et *Americae septentrionalis*). Folia *simplicia*, *serrata*, *decidua*. Flores *racemosi*, *compacti*, *terminales* v. *laterales*. Bracteae *lineari-lanceolatae*, *deciduae*. Stamina *calyce saepius breviora*. Styli *glabri*. Loculi *angulo interiore* (*facie*) *pilosi*.

1. Pyrus Amelanchier *Willd.* 2. Pyrus Botryapium *Willd.* 3? Pyrus ovalis *Willd.* 4. Pyrus cretica *Willd.*

VII. *Cotoneaster*. Cotoneaster *Medicus*. Mespili species. *Linn.*, *Willd.* Pyri. *Moench.*

Flores polygami.

Cal. turbinatus, obtuse 5-dentatus. *Pet.* brevia, erecta. *Stamina* dentium longitudine. *Styli* glabri, staminibus breviores. *Achenopses* parietales, calyce inclusae.

Arbusculae (*Europae*, *Americae septentrionalis* et *Indiae*). Folia *simplicia*, *integerrima*, *infra lanata*. Corymbi *laterales*, *patentes*. Bracteae *subulatae*, *deciduae*. Petala *parva*, *persistentia*.

vulgaris. 1. C. foliis ovatis basi rotundatis, calycibus pedunculisque nudis.
Mespilus Cotoneaster. *Willd.*
Hab. in Europae alpestribus; Sibiriae *Pallas* (*v. v. c. et s. sp. Herb. Banks.*).

tomentosa. 2. C. foliis ellipticis utrinque obtusis, calycibus pedunculisque lanatis.
Mespilus tomentosa. *Willd.*
Hab. in alpibus Tyrolensibus, *Von Born* (*v. v. c. et s. sp. Herb. Banks.*).

affinis. 3. C. foliis ovatis basi attenuatis, calycibus pedunculisque lanatis.
Hab. Chittong, *Buchanan* (*v. s. sp. Herb. Lambert.*).
Praecedenti similis, sed satis distincta.

acuminata. 4. C. foliis ovatis acuminatis utrinque pilosiusculis, calycibus pedunculisque nudis. Tab. 9.
Hab. in Nepalia, *Wallich.* (*v. s. sp. Herb. Banks.*).
Rami virgati. Folia non subtus lanata. Pedunculi quam priorum breviores.

VIII. *Eriobotrya*. Mespili species. *Thunb.*, *Willd.*

Cal. lanatus, obtuse 5-dentatus. *Pet.* barbata. *Stam.* erecta, dentium longitudine. *Styli* 5, filiformes, inclusi, pilosi. *Pomum* clausum, 3 — 5-loculare. *Chalaza* nulla. *Radicula* inter bases cotyledonum inclusa.

Arbores mediocres (*Asiae temperatae et Peruviae*). Ramuli *tomentosi*. Folia *simplicia*, *serrata*; *infra lanata*. Racemi *compositi*, *terminales*, *lanati*. Bracteae *subulatae*, *deciduae*.

japonica. 1. E. foliis lanceolatis serratis.
Mespilus japonica. *Thunb.*
Hab. in Japonia (*Thunb.*); China, *Loureiro* (*v. v. c. et s. sp. Herb. Banks.*).

elliptica. 2. E. foliis planis ellipticis obscure denticulatis.
Mespilus Cuila. *Buch. Mss.*
Hab. ad Narainhetty, *Buchanan* (*v. s. sp. Herb. Lambert.*).
Obs. Facies prioris.

cordata? 3. E. foliis cordatis serratis.
Mespilus lanuginosa. *Fl. Peruv. t.* 425. *f.* 1. *ined.*
Hab. in Peruvia. *Pavon* (*v. s. sp. Herb. Lambert.*).
Rami villis ferrugineis strigosi. *Folia* petiolata cordata obtusa serrata, supra plana pilosiuscula glaberrima rugosa, infra ferruginea villosa venis prominentibus. *Stipulae* hirsutae. *Fructus* (fide iconis) parvus rotundus non lanuginosus.

4? Mespilus heterophylla. *Fl. Peruv. t.* 425. *f.* 2. *ined.*

Die Kenntniß der Frucht verdanke ich R. Brown.

IX. *Photinia.* Crataegi species. *Thunb.*

Cal. 5-dentatus. *Petala* reflexa. *Ovarium* semi-superum, villosum, biloculare. *Styli* 2, glabri. *Pericarpium* biloculare calyce carnoso inclusum. *Testa* cartilaginea.

Arbores (*Asiae temperatae* et *Californiae*). Folia *simplicia, coriacea, sempervirentia, serrata v. integerrima.* Paniculae *compositae, corymbosae, terminales.* Fructus *parvi, impubes.*

serrulata. 1. P. foliis oblongis acutis serrulatis, pedicellis calyce longioribus.
Crataegus glabra. *Thunb.*
Hab. in Japonia (*Thunb.*); China, *illustr. Staunton* (*v. v. c. et s. sp. Herb. Banks.*).

arbutifolia. 2. P. foliis oblongo-lanceolatis distanter dentatis, pedicellis calyce brevioribus.
Crataegus arbutifolia. *Ait. Kew. et alt.* iii. 202.
Hab. in California. *Menzies* (*v. s. sp. Herb. Banks.*).
Habitus praecedentis. Paniculae non corymbosae. Folia margine revoluta.

integrifolia. 3. P. foliis ovalibus integerrimis, ramis pustulatis.
Hab. in Nepalia. *Wallich* (*v. s. sp. Herb. Banks.* et *Lamb.*).
Rami glabri angulati papillis crebris pustuliformibus scabrosi. *Folia* petiolata glaberrima integerrima ovalia, basin versus quandoque attenuata, reticulato-venosa. *Paniculae* compositae corymbosae glaberrimae ebracteatae. *Styli* crassi patentes. *Loculi* dissepimento spurio semi-2-partiti, ideoque ovula quasi solitaria. *Fructus* ignotus.
Characteribus priorum paulo recedit ob loculos ovarii semi-2-partitos et folia integerrima. Vix autem genus diversum.

dubia. 4? P. foliis lanceolatis distanter serratis, panicula pilosa. Tab. 10.
Crataegus Shicola. *Buchan. Mss.*
Mespilus benghalensis. *Roxb. Fl. Ind. ined.*
Hab. in Nepalia, *Wallich* (*v. s. sp. Herb. Banks.* et *Lambert.*).
Obs. Species generis dubii. Forte *Photinia* distincta ob fructum inferum unilocularem et semen magnum solitarium testa laxa vestitum. Sed cum petala sint reflexa et ovarium semi-superum biloculare, huc referre quam genus alterum efformare malui.
An huc referendae *Crataegus villosa* et *laevis* Thunbergii?

X. *Chamaemeles.*

Cal. truncatus, 5-denticulatus. *Petala* parva, erecta, erosa. *Filamenta* filiformia. Ovarium inferum, monostylum, uniloculare. *Ovula* bina, erecta.

Frutex (*Maderae*). Folia *simplicia, coriacea, nitida, obsolete crenata.* Stipulae *membranaceae, deciduae.* Racemi *axillares, basi foliosi.*

1. *Chamaemeles coriacea.*

Tab. XI.

Crataegus coriacea. *Soland. Mss.*
Buxo Maderensibus.
Hab. in Maderae rupibus. *Masson* (*v. s. sp. Herb. Banks.*)
Inermis? foliis cuneiformibus subaveniis. *Racemi* pilosiusculi.
Stamina 10 — 15 basi vix dilatata, erecto-patentia. *Discus* tenuis. *Ovarium* nudum. *Stylus* crassus subclavatus, basi pubescens. (*Fructus* immaturus dispermus. *Sol.*)
Variat foliis majoribus et minoribus.

Die Abart von Crat. oxyacantha, die man monogyna nennt, kann den Character nicht schwächen, weil der andere Griffel nur verkümmert; bey gegenwärtiger Pflanze ist das Ovarium auch im jüngsten Zustande nur einblätterig.

XI. *Raphiolepis.* Crataegi species. *Linn.*

Cal. limbus infundibuliformis deciduus. *Filamenta* filiformia. *Ovarium* biloculare. *Pomum* disco incrassato clausum, putamine chartaceo. *Semina* gibbosa. *Testa* coriacea crassissima.

Frutex (*Chinensis*). Folia *simplicia crenulata coriacea reticulata.* Racemi *terminales bracteis foliaceis persistentibus squamosi.*

1. Crataegus indica *Linn.*
2? Crataegus rubra *Lour.*

XII. *Crataegus Linn., Willd.*

Mespili pars. *Smith, Willd.* Pyri sp. *Willd.* Hahniae pars. *Medicus.*

Cal. 5-dentatus. *Petala* patentia orbiculata. *Ovarium* 2 — 5-loculare. *Styli* glabri. *Pomum* carnosum oblongum dentibus calycinis v. disco incrassato clausum, putamine osseo.

Frutices (*Americae septentrionalis, Europae, Asiae temperatae* et *Africae borealis*) *spinosae.* Folia *angulata v. dentata, nunc sempervirentia.* Cymae *terminales plerumque multiflorae patentes.* Bracteae *subulatae deciduae.*

Crataegus cordata, coccinea, pyrifolia, elliptica, glandulosa, parvifolia, flava, punctata, Crus-galli, Oxyacantha (inclusa monogyna), et Azarolus *Willd.*; crenulata, *Roxb.*; Mespilus Pyracantha; *W.*; tanacetifolia, *Smith.*; Pyrus terminalis, *W.*

Probabiliter et huc:

Crataegus viridis, maura, pentagyna, *Willd.*; nigra, *W.* et *K.*; apiifolia, spathulata. *Mich.*; turbinata, *Pursh.*; melanocarpa, orientalis, *Biebersteìn.*

Crat. so beschränkt, ist eine natürliche Sippe trennbar in 2 Abtheilungen, wovon die erste die Gattungen enthalten mag, welche immergrüne, fast ganze Blätter haben, die andere diejenigen mit eckigen abfälligen Blättern. Jede vermehrt sich mit einigen unausgegebenen Pflanzen im Herbarium von Banks, und unter den Zeichnungen der chinesischen ist eine Gattung foliis quinatis.

Mesp. pyracantha Linn. gehört zur ersten Abtheilung, obschon sie abweicht.

Abgebildet sind Osteomeles, Cotoneaster acuminata, Photinia dubia, Chamaemeles coriacea.

Ueber

die Kopfknochen der Nagethiere von Dr. A. A. Berthold. II. Taf. VIII. (Heft 8).

Die Bulla ossea ist bey allen Nagern, wie auch beym menschlichen Fötus ein selbstständiger Knochen, der auf mannichfaltige Weise durch Fortsätze des Schläfenbeins und in sehr seltenen Fällen durch eigenthümliche des Hinterhauptsbeins, öfterer aber noch durch den untern Hinterhauptsbeinsfortsatz in seiner Lage erhalten wird. Er ist von verschiedener Größe, Ausdehnung und Aufgetriebenheit. Alle Dipusarten, am meisten aber bipes und hirtipes haben diesen Knochen von bedeutender Größe und Ausdehnung; er erstreckt sich bey diesen nicht bloß wie bey den übrigen Nagern nach unten, sondern dehnt sich auch nach oben aus, und trägt auf diese Weise außerordentlich viel zur eigenthümlichen Form des Hinterhauptes dieser Thiere bey. Auffallend ist die Zartheit der Wände bey Dipus bipes und hirtipes, bey denen sie so dünn und durchscheinend sind, wie etwas dickes Oelpapier. Bey Dipus caffer, bey dem die Bulle noch um ein bedeutendes über den Hinterkopf hervorragt, sind die Wände schon viel dicker und fester, so wie der ganze Knochen an sich kleiner. Bey jungen Thieren ist er verhältnißmäßig größer, als bey alten, und unter diesen nimmt er allmählich an relativer Größe ab durch folgende Nager hindurch: Dipus bipes, hirtipes, caffer, tetradactylus, Meriones, Mus domest., ratt., Arctomys marm., citill., Mus lemm., agrest., Sciurus volans, aestuans, europaeus, vulgaris, cinereus; Lepus aethiop., timid., cunic., Mus amphib., Myoxus, Cricetus, Hystrix prehensilis, Cavia, Aguti, Paca, Hystrix cristata; Georychus capensis, maritimus, Castor fiber und Capybara. Das Verhältniß des äußern Gehörganges zu der Weite und Größe der Bulle ist nicht immer direct, wie wir das bey Dipus am deutlichsten sehen. Am größten ist wohl verhältnißmäßig diese Oeffnung beym Hamster, bey dem er etwa den dritten Theil des Umfangs des ganzen Knochens einnimmt. Bey manchen Nagern bildet der äußere Gehörgang eine bald mehr, bald weniger vollkommne Röhre, wodurch sich vorzüglich der Biber und das Hasengeschlecht auszeichnen. Rund ist die Oeffnung und wenig oder gar nicht erhaben über dem Knochen selbst bey Mus musc., lemm., amphib., agrest., Myoxus, Cricetus und Georychus. Die Eichhörnchen, unter diesen aber am wenigsten das fliegende, geben den ersten Anfang zur Bildung einer Röhre. Ein kleiner Knochenvorsprung an der der Schnauze zugerichteten Stelle zeigt sich beym fliegenden Eichhörnchen; dieser Vorsprung rundet sich bey Sciurus aestuans, americanus, europaeus und cinereus allmählich zu, und es entsteht nach unten ein ähnlicher Vorsprung. Der Gehörgang der Cavien ist wenig hervorragend, Paca und Capybara haben eine röhrige Oeffnung. Bey manchen Nagern ist die Oeffnung rund und ohne Einschnitt, z. B. Paca; bey andern aber befindet sich ein bedeutender Einschnitt nach unten: Capybara, Dipus caffer hat eine Röhre, die im Knochen selbst sich befindet, und eine schräge Richtung von oben nach unten, und von außen nach innen hat; diese Röhre liegt aber im Knochen selbst, und ragt nicht nach außen hervor. Dipus bipes und hirtipes zeigen ein dünnes Blättchen an der untern Seite des Gehörganges, also eine halbmondförmige Rinne; bey Dipus tetradactylus wird das Blättchen ganz unbedeutend, und macht so den allmählichen Uebergang zu den Merionen, denen dasselbe ganz fehlt. Was endlich die Richtung der Röhre anbetrifft, so ist sie mehr horizontal bey Paca, Capybara, Hydromys coypus, schräg hingegen von oben nach unten laufend bey Biber, Hase, Stachelschein; Hystrix prehensilis aber fehlt sie.

Das Schläfenbein verschließt zur Seite die Schädelhöhle; es ist in der Regel ein länglicher Knochen, dessen längster Durchmesser, mit Ausnahme der Dipusarten, von vorn nach hinten liegt. Gewöhnlich ist der Knochen nach vorn breiter, als nach hinten, indem der hintere Theil gleichsam nur ein schmaler Fortsatz ist, der sich über den äußern Gehörgang auf die Bulle erstreckt und diese in ihrer Lage erhält. Beym Murmelthiere aber und Ziesel ist der Knochen nach hinten eben so breit, wie vorn. Bey den meisten Nagern schlägt er sich mit seinem vordern Theile auch in die Schläfengrube, und schließt diese von hinten, bey den Murmelthieren aber findet dieses nicht Statt: Der Knochen endigt auf der Gränze jener Grube. Bey den cavienartigen Nagern überhaupt erstreckt sich der Knochen am tiefsten in die Schläfengrube, und bey Capybara stößt er nach vorn auf eine gute Strecke mit dem Stirnbein zusammen, nach vorn und unten an einen Theil der obern Kinnlade, des Gaumenbeins und des Keilbeins; bey Paca gränzt der Knochen nach vorn aber nur an das Keilbein, und eben so wenig an die obere Kinnlade und das Gaumenbein, wie bey Biber, Hydromys coypus, Hase, Dipus, Cricetus, Georychus. Bey den Dipusarten ist der Knochen höher als lang und befindet sich fast ganz in der Schläfengrube; bey Meriones ist er ein kleines Viereck, welches nur eben mit der Spitze des Stirnbeins in Berührung kommt. An der Stelle, von welcher der Jochfortsatz des Schläfenbeins entspringt, bildet sich bey allen Nagern, mit Ausnahme des Flußschweines, die Gelenkhöhle für den Unterkiefer. Bey diesem aber entspringt der Fortsatz, läuft darauf nach außen, und bildet hier in Gemeinschaft mit dem hintern Theil des Jochbeins eine Gelenkhöhle, so daß der Gelenkkopf des Unterkiefers gar nicht mit den flachen Theilen des Schläfenbeins in Berührung kommt, sondern von einer eigenthümlichen länglichen Gelenkhöhle aufgenommen wird. Bey manchen Thieren, dem Eichhörnchen, den meisten Mäusen entspringt der Jochfortsatz breit von vorne nach hinten, bey den Hasen aber ist er schmal.

Das Jochbein fehlt keinem Nager, ist aber von gar mancherley Form. Bey den Thieren, die einen grätenförmigen Jochbogen, ohne große untere Augenlöcher zu besitzen, haben, ist das Jochbein selbst lang, schmal und griffelförmig; ist der Bogen aber stark, so ist auch der Knochen stark, obgleich die Fortsätze des Oberkiefers und des Schläfbeins recht oft mehr Antheil an der Bildung des Bogens haben, als der Knochen selbst. Bey allen Nagern mit dünnem Jochbogen stößt das Jochbein nach vorn schräg auf den Jochfortsatz des Oberkiefers, und nach hinten schräg unter denselben Fortsatz des Schläfenbeins. Bey einigen, Eichhörnchen, Hase, Murmelthier reicht das hintere Ende des Jochknochens nach hinten über den vom Schläfenbein entspringenden Jochfortsatz hinaus und hilft so die untere Kinnlade in ihrer Lage erhalten, die Seitenbewegung derselben beschränken.

1. Der Knochen ist klein, schmal, grätenförmig und dehnt sich vorzüglich in die Länge aus, bey Meriones, Myoxus, Mus ratt., musc., Cricetus; er wird etwas breiter bey Mus lemmus und amphibius. 2. Der Knochen ist kurz, nach vorn, wo er sich mit dem Fortsatz der Kinnlade verbindet, breitkolbig und mit seinem hintern Ende nicht an der untern, sondern innern Seite des Fortsatzes vom Schläfenbein liegend. Bey Capybara ist der Knochen verhältnißmäßig sehr stark und breit, ganz gleich bey Coypus; bey Paca aber macht er einen eigenthümlichen Character in der Physiognomie aus. Der Knochen ist hier verhältnißmäßig am kürzesten unter allen Nagern, dagegen aber auch am breitesten. Obgleich der Jochbogen dieses Thiers so außerordentlich stark, breit und nach vorn und innen hohl ist, so haben doch die Jochfortsätze, vorzüglich aber der des Kiefers mehr Antheil an der Bildung desselben, als das Jochbein selbst. Der Biber zeigt uns eine in der Mitte breite, nach vorn und hinten aber schmaler werdende Figur: Der Knochen ist hinten wie bey den Cavien gestaltet, nach vorn erstreckt er sich bis an das Thränenbein, nachdem er vom Fortsatze der obern Kinnlade durch zwey sich theilende Lamellen aufgenommen ist. Etwa auf der Mitte des obern Randes des Jochknochens bemerkt man eine sich nach oben erhebende Spitze, die einer ähnlichen vom Stirnbein aus vorspringenden entspricht und wie bey der Otter schon den Anfang eines nach hinten geschlossenen Augenhöhlenrandes andeutet. Bey Hystrix cristata hat der Knochen viel Aehnlichkeit mit dem des Aguti; bey Hystrix prehensilis aber übertrifft die Mitte die beyden Enden nicht merklich an Breite, und der Knochen verwächst schon sehr früh mit dem Fortsatz von der obern Kinnlade; eben so verhält es sich beym Hasen; auch bey noch sehr jungen finde ich keine Spur mehr von Trennung zwischen Jochbein und Jochfortsatz des Oberkiefers. 3. Ganz eigenthümlich ist der Knochen geformt bey den Dipusarten; es bildet sich hier nehmlich ein halber Bogen, der nach vorn breit ist und eine große Strecke mit dem bogenförmigen Jochfortsatz des Oberkiefers und mit dem Thränenbein in Berührung kömmt, nach hinten und unten aber schmaler wird und so an den Processus zygomaticus ossis temporum stößt.

Ein Thränenbein scheint nicht durchgehends bey allen Nagern vorzukommen; so z. B. vermisse ich es bey Mus lemmus, amphibius, Myoxus, Mus agrestis, rattus und Georychus. Bey der Hausmaus liegt an der Stelle, wo das Thränenbein sich befinden sollte, ein äußerst kleines über den Rand der Augenhöhle etwas hervorragendes Knochenstückchen; ob dieses aber für ein Thränenbeinchen oder für ein Rudiment desselben zu halten sey, habe ich mich wegen der Kleinheit noch nicht überzeugen können. Bey den übrigen Nagern finden sie sich aber immer, und sind in Hinsicht ihrer Form, ihrer Größe u. s. w. verschieden; bey manchen bilden sie ganz allein den Eingang in den Nasencanal, bey andern aber helfen sie denselben nur durch einen mehr oder weniger großen Ausschnitt bilden. 1. Der Knochen steht sehr nach außen über den äußern Rand der Augenhöhle hervor, bildet nur ein dünnes Blättchen, enthält aber kein Loch zum Durchgange des Ductus nasalis, hilft auch nicht ein mal ein solches Loch bilden: bey Dipus bipes, hirtipes, tetradactylus und Meriones. 2. Der Knochen steht auch außerordentlich vor, senkt sich aber doch tief in die Augenhöhle und breitet sich dort sehr dünn aber weit aus, bildet auch ganz allein den Anfang zum Nasengang: Lepus. 3. Der Knochen ragt nach außen hervor, ist halbmondförmig gestaltet und gibt nur eine kleine Decke für den Anfang des Nasencanals ab, das Loch wird also nicht allein von ihm gebildet: hierher Hystrix cristata; hinsichtlich der Form ähnlich, aber außerordentlich klein und mit den benachbarten Knochen verwachsen ist das Thränenbein bey Hystrix prehensilis. 4. Der Knochen steht nicht über den Rand der Augenhöhle vor, sondern liegt in denselben eingefugt, hilft ihn also mit bilden und schließen; hierher Arctomys, bey denen er den obern Theil des Anfangs des Nasencanals bilden hilft, Sciurus, bey dem jener Anfang größtentheils von ihm gebildet wird. 5. Der Knochen ragt nicht vor, hat nach außen die Gestalt eines Dreyecks, dessen Basis der Augenhöhle zugekehrt ist: bey Cobaya, Capybara. Bey Dipus caffer bildet der Knochen äußerlich ein langes ganz schmales Dreyeck, wird in der Augenhöhle breiter, und hat an seiner vordern Seite den Canal, dessen hintere Wand er bildet. 6. Der Knochen ist viereckig, die Spitze, die gegen die Nase hin lag, ist abgestumpft bey Paca und Aguti, bey der ich das verhältnißmäßig größte Thränenbein unter allen Nagern finde; bey allen Cavien bildet dieses Bein allein den Anfang zum Nasencanal. Beym Biber ist der Knochen auch viereckig, aber verhältnißmäßig klein und bildet nicht allein jenen Canal, ebenso bey Dipus caffer. 7. Der Knochen ist ein dünnes längliches Blättchen, welches von oben den Nasencanal bedeckt, so Hydromys coypus.

Nasenknochen findet man bey allen Nagern zwey, ausgenommen Hystrix cristata, die deren vier hat. Die Nager, deren Stirnbein und Jochfortsatz des Oberkiefers weit nach vorn reichen, haben eine kurze Schnauze, d. h. ein kurzes Ende von genannten Knochen und Fortsätzen bis zum Ende der Kiefer oder der obern Schneidezähne, und ebenso in der Regel kurze Nasenbeine. Bey den meisten Nagern steht das Ende der Nasenbeine mit der vordern Fläche der obern Nagezähne in einer Linie: Mus muscul., rattus, agrestis, Meriones, einige Eichhörnchen, Arctomys, Myoxus, Cricetus, Aguti und Cavia cobaja; bey manchen, freylich nur wenigen, ragen sie noch vor jener

vordern Fläche der obern Schneidezähne vor: Sciurus volans und aestuans; bey noch andern aber erreichen sie die Fläche nicht, sondern bleiben bald mehr, bald weniger zurück; am wenigsten bey Dipus und unter diesen caffer, etwas mehr schon bey Hystrix cristata, mehr bey Georychus capensis und Lepus, Mus lemmus, Georychus maritimus, am meisten bey Hystrix prehensilis, Capybara und Mus amphibius.

Was die Form der Knochen anbelangt, so finde ich eine vierfache Gestalt: 1. Die Beine sind fast gleich breit, oben und unten: Capybara, Paca, Aguti, Georychus maritimus, Hydromys coypus, Lepus, Dipus caffer; bey letzterm muß man aber die nach vorn stattfindende halbmondförmige Rundung der Nasenbeine mitrechnen. 2. Sie sind nach unten breiter, als oben; hierher gehören die meisten Nager: Castor, Mus musc, ratt., lemm., amphib., Myoxus, Cricetus, Meriones, Dipus bipes, hirtipes, tetradactylus, Meriones und Hystrix prehensilis. 3. Der Knochen ist oben breiter als unten bey Hystrix cristata. 4. Er ist in der Mitte am breitesten und läuft sowohl nach unten, als auch nach oben schmal zu; diese Form finde ich bloß bey Georychus capensis.

Die Gränze zwischen Nasenbein und Stirnbein ist 1. fast ganz gerade: Dipus caffer, Cavia, Paca, Hydromys coypus. 2. halbmondförmig, der Ausschnitt befindet sich aber im Stirnbein: Hystrix, Aguti, Arctomys. 3. herzförmig; zwey halbmondförmige Ausschnitte mit einem Vorsprung im Stirnbein: Capybara, Lepus, Castor. 4. mehr oder weniger spitz; entweder einfach und gerade wie bey Georychus capensis, Mus amphibius oder einfach und rund wie bey Mus lemmus, oder endlich spitz und doppelt wie bey Dipus tetradactylus.

Je nachdem das Nasenbein breit oder schmal ist, sieht man von oben her wenig oder viel vom Zwischenkieferknochen; am meisten sieht man diesen Knochen von oben her bey Georychus.

Es läßt sich vermuthen, daß der Knochen vornehmlich bey vielen pflanzenfressenden und mit breiten Nasenbeinen versehenen Nagern an seiner innern Fläche Höhlen, gleichsam Stirnhöhlen in den Nasenbeinen zeige, wie wir es beym Hasen sehen, und von Hystrix cristata wissen.

Der Oberkiefer. Seine Form und Ausdehnung nach vorn wird sehr durch den Zwischenkieferknochen bestimmt, welcher ihm bald mehr, bald weniger einen Vorsprung erlaubt, oder denselben zurückhält. Mag auch immer der vordere von zwey Fortsätzen des Zwischenkiefers aufgenommene Theil des Oberkiefers noch so sehr nach vorn vorspringen, so ragt er doch bey keinem Nager bis über das vordere Ende der Nasenbeine hinaus, sondern bleibt immer ein, zwey Linien zurück. Niemals berührt der Knochen unmittelbar das Nasenbein, sondern wird daran durch den obern Fortsatz des Zwischenkiefers gehindert. Nach hinten gränzt er an das Gaumenbein, Thränenbein nach oben an das Stirnbein, nach oben und vorn an das Zwischenkieferbein und vermittelst des Jochfortsatzes an das Jochbein. So verschieden äußerlich, entweder schmal oder breit, vorgesprungen oder zurückgedrängt seine Form, compact oder durchlöchert seine Substanz ist, eine eben solche Verschiedenheit herrscht in Hinsicht der Zähne, Breite oder Enge des Gaumens, der Verbindungsart mit andern Knochen, und der verschiedenen Größe und Kleinheit, Ausdehnung und Form der vordern Gaumenlöcher.

Ganz nach vorn, hinter den obern Schneidezähnen ist der Gaumen bey allen Nagethieren spitzer geworden; der Raum aber, der sich zwischen den Backenzähnen befindet, ist bey manchen nach vorn schmaler, als nach hinten, bey manchen aber gleich breit. Zu den erstern gehören: Cavia cobaja mit den Verwandten aperea und obscura; ferner Capybara, Hydromys coypus und Castor fiber. Zu letztern rechnet man aber bey weitem die meisten Nager als Mus musc., ratt., lemmus, agrest., amphib., Meriones Myoxus, Cricetus, Sciurus, Arctomys, Hystrix, Aguti und Paca, Georychus; Dipus, Lepus.

Den schmalsten Gaumen zeigen die Georychus; die Zähne sind bey diesen Thieren nur eben durch eine Längsfurche im Gaumen getrennt; hinter den Backenzähnen erweitert sich aber jener Gaumen wieder. Manche Nager haben einen ebenen Gaumen wie die Cavien mit Ausnahme von Paca, bey der der Gaumen durch die im Jochfortsatz des Oberkiefers sich befindende Aushöhlung eine unregelmäßige unebene Gestalt bekömmt; ferner Lepus, Arctomys, Dipus, ausgenommen caffer. Bey den genannten Thieren liegen die vordern Gaumenlöcher in einer Ebene mit den übrigen Theilen des Gaumens. Ist der Gaumen aber im Gegentheil nicht gleichmäßig flach, so liegen in der Regel auch die vordern Gaumenlöcher in einer Vertiefung, wie wir bey Dipus caffer und geringer Maaßen auch bey bipes finden.

Bey allen Nagern sind die vordern Gaumenlöcher längliche Spalten, deren Längenausdehnung bald ungeheuer, bald aber sehr unbedeutend ist. Am längsten sind diese Löcher bey Lepus, bey dem sie mehr als nochmal soviel Raum, wie der übrige Theil des harten oder festen Gaumens einnehmen. Bey diesem behalten sie aber nicht die ovale Form, nehmlich, daß sie nach hinten so gut wie nach vorn allmählich schmaler und enger werdend sich endeten; sondern sie endigen sich hinten stumpf und bilden dadurch ein Dreyeck, dessen Basis nach hinten liegt. Nach Lepus zeigen Cricetus, Mus lemm., musc., Meriones noch lange, aber allmählich an Länge abnehmende Löcher, bis uns am Ende das Stachelschein die kleinsten darbietet. Bey einigen Nagern befinden sich die Foramina incisiva bloß in der obern Kinnlade, und stoßen nicht an den Zwischenkiefer: Georychus, Meriones und Aguti. Bey erstern beyden ist es äußerlich einfach; bey den Merionen sieht man in der Tiefe ein dünnes Knochenblättchen vorspringen. Bey manchen Nagern befindet sich das Loch bloß im Zwischenkiefer: Dipus caffer, Hystrix, Aguti, bey Sciurus stößt es nach hinten an die Maxilla. Bey den meisten aber gehört es beyden Knochen gemeinschaftlich an, befindet sich also auf der Gränze: Mus musc., ratt., agrest., amphibius, lemmus, Myoxus, Cricetus, Arctomys, Castor, Hydromys coypus, Paca und Capybara.

In der Regel stößt der Zwischenkiefer so mit dem Oberkiefer zusammen, daß unten in der Gaumenfläche eine stumpfe Naht gebildet wird; wenn aber der Gaumen unregelmäßig gebildet, oder durch sehr große vordere Gaumenlöcher entstellt ist, so weicht die Gränze von der Regel ab. Bey Paca z. B. ist die Gränze nicht gerade, sondern ein dreyeckiges Ende eines Zwischenkieferknochens stößt in einen eben so geformten Ausschnitt des Gaumenbeins. Bey Dipus caffer ist das Zusammenstoßen ganz unregelmäßig, genau genommen findet aber das Gegentheil von dem bey Paca gesagten Statt: Der Gaumen stößt mit einer etwas dreyeckigen Hervorragung in einen ihm entsprechenden Ausschnitt des Zwischenkieferbeins. Beym Hasen ist die Gränze schräg, erscheint aber, als spränge ein Dreyeck des Gaumens in einen Ausschnitt des Zwischenkiefers, wie bey Dipus caffer; die ungeheuren Gaumenlöcher unterbrechen aber größten Theils die Verbindung und lassen nur zu beyden Seiten eine schräge Verbindung zu.

Was nun endlich die Vereinigung des Oberkiefers mit dem Gaumenbeine im Boden der Mundhöhle anbetrifft, so geschieht diese 1. durch eine gerade Quernaht: Sciurus, Arctomys, Hystrix cristata, Georychus. 2. durch eine halbmondförmige Naht: Lepus, Cricetus. 3. Mit einer dreyeckigen Spitze stößt das Gaumenbein in einen entsprechenden Ausschnitt des Gaumentheils der obern Kinnlade: Cavia, Aguti, Paca Capybara, Castor, Dipus. Bey den Thieren der letzten Nummer erstreckt sich das Gaumenbein mit seiner Spitze oft recht tief zwischen die Zähne, z. B. bey Dipus, ja noch mehr, es erstreckt sich zwischen den Zähnen durch, bis dahin, wo diese mit dem ersten Backenzahn aufhören bey den Cavien.

Obgleich schon manches über das Zwischenkieferbein bey der Betrachtung des vorigen Knochens gesagt ist, z. B. seine Gränzen angegeben sind und das Verhältniß, worin er zu den vordern Gaumenlöchern steht aus einander gesetzt ist, so verdient es doch noch eine eigene Berücksichtigung. Im Allgemeinen ist der Körper dieses Beines groß bey den Nagern, deren vordere obere Zähne sehr groß sind. Jedoch entstehen nicht die Zähne aller Nager in diesem Knochen, sondern bey manchen entspringen sie vom Ende des Oberkiefers, hinter dem letztern obern Backenzahn. Der Körper hat fast durchgehends dieselbe Form, nur ist er beym einen Nager etwas breiter, beym andern schmaler oder länger. Bey Capybara findet man nach vorn vor den Nasenbeinen einen Höcker auf dem Zwischenkieferknochen. Was die Fortsätze anbetrifft, so sind die obern oder Gesichtsfortsätze 1. bey ihrem Ursprunge breit, und werden gegen die Stirn zu schmaler: Cavia, Paca, Aguti, Capybara, Castor, Arctomys, Mus ratt., agrest., lemm., Myoxus, Georych. Am gleichmäßigsten, obgleich nach oben hin doch schmaler werdend, ist er beym Hasen, bey dem er im Ganzen sehr schmal ist, und am meisten mit dem Stirnbein, wegen eines von der äußern Spitze dieses Beins entspringenden grätenförmigen, bis zur Hälfte des Gesichtsfortsatzes des Zwischenkiefers vorspringenden, zum Theil den Oberkiefer von diesem Fortsatz trennenden Knochenfortsatzes in Berührung kommt. 2. Der Fortsatz wird nach oben, nachdem er zwischen die obere Kinnlade und den Nasenknochen getreten ist breiter, z. B. bey Sciurus, Hydromys coypus, Hystrix crist. Bey den Thieren, deren Fortsatz an seinem letzten Endpuncte breiter ist, wie an einem der frühern, ist auch der Körper verhältnißmäßig groß, und der Fortsatz kürzer, es entsteht also durch das Breiterwerden mehr Festigkeit in der Verbindung dieses Knochens mit den Nachbarn, es wird durch jenes Breiterwerden das ersetzt, was an Länge verloren gieng.

Der Gaumenfortsatz ist bey allen Nagern ursprünglich doppelt, verwächst aber bey manchen im Verlauf des Lebens zu einem einzigen. Bey den Nagern, deren vordere Gaumenlöcher allein im Zwischenkieferknochen liegen, theilt er diese Löcher, bey den meisten übrigen trägt er nur zu dieser Theilung bey. Nur dem Georychus marit. scheint dieser Fortsatz zu fehlen; bey capensis ist er zugegen, aber außerordentlich klein. 1. Der Fortsatz verbindet sich nach hinten mit einem ähnlichen Fortsatz, der vom Gaumentheil des Oberkiefers entspringt: Meriones, Dipus, Arctomys, Mus musc., ratt., amphib., Myoxus, Cricetus, Sciurus, Hydromys coypus, Castor, Hystrix. 2. Der Fortsatz berührt jenen des Gaumens nicht: Mus lemmus, agrest., Cavia, Paca, Aguti, Capybara, Lepus; bey letzterm bleibt der größte Zwischenraum.

Der Unterkiefer bleibt bey allen Nagern getheilt und verwächst an seinem vordern Ende nie zu einem einzigen Knochen. Auffallend sind die Verschiedenheiten, die er in Hinsicht seiner verschiedenen Stärke und Länge darbietet. Obgleich Länge und Kürze desselben sehr relative Begriffe sind, so glaube ich doch, daß man den Unterkiefer kurz nennen kann, wenn er nicht nach vorn, die untern Schneidezähne abgerechnet, vor dem Jochfortsatz des Oberkiefers, vorragt, sondern entweder hinter diesem zurückbleibt, oder, von oben angesehen, doch wenigstens unter demselben verborgen liegt; hingegen lang, wenn er in der Ruhe einen größern oder geringern Vorsprung vor dem genannten Fortsatz hat. Bey den Nagern mit kurzem Unterkiefer sind, die Schneidezähne im untern oder in beyden Kiefern zugleich verhältnißmäßig lang und ersetzen dadurch gewisser Maaßen das, was dem Unterkiefer an Länge abgeht, erreichen aber doch nicht immer die Länge, daß sie auch in der Ruhe nahe hinter einander, in gegenseitiger Berührung sich befänden; sondern werden oft nur während des Acts des Nagens oder Abbeißens momentan in wahre Berührung gebracht, entfernen sich sowohl während des Kauens, als auch in der Ruhe mehr oder weniger von einander. Zu den Nagern mit kurzem Unterkiefer gehört Georychus und Dipus caffer. Lang ist er bey folgenden Thieren, nimmt aber immer mehr an Länge zu bis zum Hasen, der uns den längsten zeigt: Meriones, Dipus, Sciurus, Arctomys, Mus lemm., amphib., Myoxus, Mus agrest., musc. ratt., Cricetus, Hystrix, Cavia Cobaja, Paca, Hydrom. coyp., Capybara, Lepus. Je kürzer der Unterkiefer, desto stärker ist er im Allgemeinen z. B. bey Georychus, Dipus caffer; je länger im Gegentheil, desto schwächer, wie z. B. bey Lepus.

Außer diesem Hauptast des Unterkiefers, kommen noch der nach hinten und die nach oben sich erstreckenden Aeste

in Betracht. Der Gelenkfortsatz, dessen Kopf bey allen Nagern von vorn nach hinten seinen größten Durchmesser hat, ist zwar von verschiedner Höhe, aber doch nie bey einem Nager so niedrig, daß sein Ende mit der Kaufläche der Zähne in eine Linie fallen sollte. In der verhältnißmäßigen Höhe dieses Fortsatzes gibt es unter den Nagern unendliche Verschiedenheiten, die sich aber doch alle mehr oder weniger darnach richten, ob das Schläfenbein mit dem von ihm entspringenden die Gelenkhöhle für den Unterkiefer bilden helfenden Jochfortsatz hoch, oder mehr nach unten, der Grundfläche des Schädels zu liegt. Das Maaß dieses Fortsatzes läßt sich schwerlich angeben, da gerade die Theile, welche uns etwa zum Maaßstab dienen könnten, auch von so verschiedener Größe sind, wie z. B. der Kronenfortsatz. Wenn man aber den Hasen für das Thier, das den längsten, und die Dipusarten und Merionen für die, welche den kürzesten Gelenkfortsatz haben, annimmt, so folgen die Thiere, die ich beobachtete, etwa wie folgt: Dipus, Meriones, Capybara, Myoxus, Mus musc., ratt., amphib., lemmus, agrestis, Sciurus, Cavia, Castor, Paca, Aguti, Coypus, Lepus.

Der Kronfortsatz ist häufig sehr klein, und oft nur ein kleines vorspringendes Knochenblättchen wie bey Lepus, Sciurus, Hystrix, Dipus; bey Coypus fehlt er gänzlich; dagegen ist er bedeutend und steht oft höher, wie der Gelenkfortsatz bey Cricetus, Sciurus, Mus lemmus, amphib., ratt., Myoxus, Arctomys und Castor; letztere beyden Thiere haben die längsten. Der ganze aufsteigende Ast der Kinnlade erhebt sich bey einigen Nagern von der Mitte der Kinnlade aus, ohne etwa nach außen abzusetzen, z. B. bey Lepus Coypus; bey andern entspringt er aber gewisser Maaßen von der obern äußern Fläche der Kinnlade, z. B. bey den Cavien und den meisten Mäusearten, wodurch dann eine Rinne zwischen den Backenzähnen u. diesem Ast zur Seite des Körpers der Kinnlade gebildet wird.

Was nun endlich noch den hintern Winkel anbetrifft, so ist er bald stumpf, wie bey Hase, Hystrix cristata, Georychus, bey dem er aber in einen bedeutenden nach außen gekehrten Flügel übergeht; oder er ist scharf und spitz wie bey den meisten übrigen, vorzüglich aber Hystrix prehensilis, Cricetus, Mus lemmus, auch Cavia cobaja und Coypus. Bey nur wenigen ist dieser hintere Winkel durchlöchert, nehmlich nur bey Dipus tetradactylus hirtipes und bipes. Bey manchen Nagern ist er, wie schon gesagt, ganz nach außen gebogen, vorzüglich bey Georychus, biegt sich aber mit dem untern hintern Winkel wiederum nach innen bey denen, die mit Backentaschen versehen sind; am meisten bey Arctomys citillus.

Zähne. Da der Herr Hofrath Oken nicht nur in einer besondern Schrift (Ueber die Bedeutung der Schädelknochen Jena und Bamberg 1807. gr. 4.) sondern auch wiederholt in seiner Isis vorzüglich aber im 7. Heft von 1823 über die Bedeutung, Bildung u. s. w. der Zähne ausführlich gehandelt und Hr Fr. Cuvier in der 5. 6. und 7ten Lieferung seines Werks (Des dents des mammifères Strasbourg 1825. u. f. 8.) über die Zähne der Nager gesprochen und gute Abbildungen der Kaufläche der Zähne geliefert hat, so beschränke ich mich hier nur darauf einige Bemerkungen über die Zähne der Nagethiere beyzufügen.

Was den Bau der Zähne anbetrifft, so sind alle Zähne entweder ganz, oder nur zum Theil mit Schmelz bedeckt. Jene nennt man Kronenzähne; auch die Kaufläche ist bey ihnen nicht ohne Schmelz; diese hingegen kronenlose: Schmelz findet sich höchstens nur im Umfange, läßt aber die Kaufläche frey; ja oft ist bey diesen Zähnen der Schmelz nur an der einen oder der andern Seite, z. B. bey den Nagezähnen nur vorn. Die kronenlosen Zähne zerfallen wieder in zwey Abtheilungen: Entweder sie sind mit einer oder mehrern Wurzeln versehen, Faltenzähne; oder das Wurzelende ist mehr oder weniger dem Kronenende gleich; ihr Gefüge ist blätterig, also Blätterzähne, wohin außer den Backenzähnen mancher Nager die Schneidezähne aller gehören. Die Nager zeigen uns alle drey Arten von Zähnen.

Die Schneidezähne sind also bey allen Nagern ohne Wurzeln und nur an ihrer äußern oder vordern Seite mit Schmelz bedeckt. Die äußerste Fläche dieses Schmelzes ist bald weiß, bald stellt sie sich aber mehr oder weniger gelb unserm Auge dar. Gelb findet man sie am häufigsten und zwar bey allen niedrigen Nagern, obgleich diese Farbe bey manchen höhern, z. B. Biber, Stachelschwein, am gesättigsten aber bey Coypus vorkommt. Sie findet sich nicht immer bey den verwandten Geschlechtern und Arten, wovon uns Arctomys marmota und citillus, Thiere die so äußerst nahe zusammen stehen, als Beyspiel dienen können, indem nehmlich Marmota gelbe, Citillus hingegen weiße Schneidezähne hat. Von den Dipusarten hat nur Caffer gelbe.

Die Schneidezähne sind oft außerordentlich lang, und doch ist der frey vorstehende Theil verhältnißmäßig sehr kurz. Gewöhnlich sind die untern Schneidezähne länger, wie die obern und nur Helamys capensis scheint eine Ausnahme zu machen. Die obern befinden sich bald bloß im Zwischenkiefer, wie z. B. beym Hasen, bald durchdringen sie diesen ganz, und gelangen bis an das Ende des Oberkiefers, hinter den letzten Backenzahn z. B. bey Georychus. Bey den meisten Nagern ist die vordere Fläche dieser Nagezähne glatt und abgerundet, und nur bey wenigen nach der Länge gefurcht: Lepus, Lagomys, Otomys, Georychus marit., Dipus bipes und hirtipes und Meriones. Noch seltener ist aber auch die hintere Fläche mit einer solchen Längsfurche versehen, wie beym Hasen. Alle Nager, bey denen man diese Längsfurchen findet, haben weiße Zähne, und nur die Merionen u. Arctomys canadensis, deren Zähne gelb sind, machen eine Ausnahme. Bey nur wenigen Nagern, Lepus und Lagomys, findet man hinter den obern Nagezähnen noch zwey Kimmen, die aber nicht schräg stehen, sondern fast senkrecht in den Zwischenkiefer eingekeilt sind. Diese Kimmen, auch ohne Wurzeln, entstehen und wechseln sehr früh. Beym Wechsel ist oft die neue schon vorgetreten und die alte, noch nicht entfernt, befindet sich hinter jener und wird nach und nach erst verdrängt; in dieser Periode findet man dann vier Kimmen, wie man bey Hunden während des Zahnwechsels oft doppelte Daumenzähne findet. Uebrigens sind diese Zähnchen beym Hasen durch eine Querfurche auf ihrem Kronenende ge-

theilt und haben an der der Mundhöhle zugekehrten Fläche zwey flache Längsfurchen und dadurch bedingte drey Erhabenheiten. Schmelz scheint sie, obgleich sehr dünn, rings zu umgeben.

Die untern Schneidezähne übertreffen fast immer die obern an Länge, und haben bey allen Nagern mehr übereinstimmendes, wie die obern. Bey manchen sind sie an ihrem Ende breit, meißelförmig wie die obern; bey Lepus, Castor, Coypus, Capybara, Hystrix cristata und Georychus, sowohl maritimus als capensis; bey andern aber, wie bey den Mäusen, Eichhörnchen u. s. w. besonders bey denen mit Schmelzzähnen sind sie gegen das Ende von beyden Seiten zugespitzt; bey Cavia cobaja, Aguti, Paca u. Hystrix prehensilis wird die Spitze rund, nähert sich also der stumpfen. Ihre äußere Fläche ist breiter wie die innere, jene fast immer glatt und nur bey wenigen Thieren, meines Wissens nur bey Capybara und bey einer Otomysart gleich den obern Schneidezähnen mit einer Längsfurche versehen; an der innern Fläche finde ich nur bey Lepus eine solche Furche. Bey einigen Nagern sitzen diese Zähne nur vorn im Unterkiefer, bey andern erstrecken sie sich aber sehr nach hinten und gelangen sogar mit ihrem Ende bis in den Gelenkfortsatz bey Georychus marit. u. capensis; oder es bildet sich ein eigener Fortsatz am hintern Theile des Kiefers, der dieses Ende aufnimmt, wie bey Spalax.

Was die Backenzähne anbetrifft, so finde ich Kronenzähne bey:

Mus musculus; wie viel Wurzeln zugegen sind, konnte ich nicht genau beobachten. Meriones; die Zähne sind ursprünglich denen von musculus ähnlich, die Kronen aber, die bey musc. körnig sind, sind bey Meriones schon mehr abgestumpft, aber doch noch ganz mit Schmelz bedeckt. Der erste obere Backenzahn hat 6 Wurzeln, nach außen zwey Einschnitte in der Krone; der zweyte hat vier Wurzeln, und einen Kroneneinschnitt nach außen, der dritte ist einwurzlig, also Stift, zeigt keinen Kroneneinschnitt. Die untern Zähne sind den obern fast gleich.

Dipus tetradactylus; die erste Wurzel des ersten obern Backenzahns ist selbstständig, bildet einen eigenen Zahn, es sind also oben vier Zähne vorhanden; zweyter und dritter oberer Backenzahn haben eine Furche nach innen und außen; vierter ist einfacher Stift. Der erste untere hat zwey Einschnitte nach außen und einen nach innen, zweyter und dritter einen nach außen und einen nach innen. Dipus hirtipes hat oben nur drey Zähne. Erster oberer scheint drey Wurzeln zu haben, zwey nach vorn und eine nach hinten; in der Krone zwey Einschnitte nach außen, einer nach innen; zweyter hat nach innen und außen einen; dritter nur einen einzigen, nach außen. Erster unterer ist ohne Einschnitt, zweyter hat einen nach innen, dritter hat gar keinen.

Dipus bipes, hat auch oben nur drey Zähne. Die erste Wurzel des ersten obern Backenzahnes liegt schräg von vorn nach hinten; alle obern Backenzähne haben außen und innen einen Einschnitt.

Mus rattus; erster unterer Backenzahn hat fünf Wurzeln, von denen man drey von außen sieht.

Myoxus avellan.; unterer erster Backenzahn ist einfacher Stift, hat nur eine Wurzel; oberer erster hat drey Wurzeln, die folgenden drey Zähne, scheinen eben so viel zu haben: Zwey Wurzeln nach außen, eine nach innen.

Hier scheint sich Hystrix prehensilis anschließen zu wollen; Zähne oben und unten vier, flache Schmelzkrone, jeder Zahn hat drey Wurzeln, zwey schwache nach außen, eine starke nach innen.

Georychus; Schmelzzähne mit flachen Kronen, unterer letzter Zahn bricht bey capensis erst sehr spät hervor, woher vielleicht die frühere Annahme, daß unten nur drey Backenzähne vorhanden wären.

Cricetus (vulgaris); Zähne haben nach innen drey, nach außen zwey Wurzeln. Die Kronen haben immer entgegengesetzte Körner, wodurch sich dann zwey Reihen Höcker auf den Zahnkronen derselben Zahnreihe bilden, und so eine Rinne zwischen sich lassen. Arctomys citillus.

Arctomys marmota, erster Zahn, sowohl unten, als oben ist einwurzlig; letzter oberer und unterer aber dreywurzlig; die hintere Wurzel liegt sehr schräg an, mahnt sehr an selbstständige Stifte.

Sciurus; Zähne wie bey Arctomys dreywurzlig. Bey einem jungen Sciurus europaeus finde ich oben fünf Backenzähne, vor dem ersten obern nehmlich noch einen kleinen Stift; wird wahrscheinlich in der Geburt erstickt, resorbiert, kann nicht zur Entwickelung gelangen.

Faltenzähne.

Dipus caffer, sehr einfach gefaltet, einwurzlig; erster oberer und letzter unterer liegen ganz schräg von außen nach innen an ihren Nachbarn an.

Aguti, schließt sich eigentlich am nächsten an die Schmelzzähne; der erste obere hat drey Wurzeln, zwey nach vorn und eine nach hinten und außen; erster unterer scheint nur zwey Wurzeln zu besitzen.

Paca, wahrscheinlich nur eine Wurzel.

Castor fiber, nur eine Wurzel.

Coypus, wahrscheinlich eben so.

Hystrix cristata, vermuthlich nicht anders.

Blätterzähne.

Mus agrestis.

— lemmus.

Mus amphibius.

Cavia (cobaja).

Capybara.

Lepus.

Betrachten wir nun das bis jetzt Gesagte, so bemerken wir, daß die Thiere, die in Hinsicht Eines Punktes ähnlich sind und zusammen passen, in Hinsicht eines andern sehr von einander abweichen. Dieses Abweichen geschieht aber am wenigsten beym Stirnbein u. Scheitelbein, die wohl als die Hauptknochen angesehen werden können, da vorzüglich sie die Höhle für das Gehirn bestimmen. Betrachten wir die Form des Stirnbeins, so finden wir im Allgemeinen, daß alle Nager die unter jenen einzelnen vier Hauptformen aufgezählt sind, auch im Uebrigen mehr oder weniger sich nahe stehen; wir sehen, daß die mit dem mehr oder weniger viereckigen Stirnbein zu den größern, hingegen die mit den übrigen Formen mehr zu den kleinern gehören. Nehmen wir das Scheitelbein, so bemerken wir, daß die Nager mit dem viereckigen, breiten Stirnbein ein Scheitelbein besitzen, das nach vorn breit, nach hinten aber schmal ist; daß die hingegen mit einem in der Mitte schmalen Stirnbein ein nach vorn schmales, nach hinten aber breites Scheitelbein aufweisen; daß jene mit dem dreyeckigen Stirnbein, dessen Basis nach hinten liegt, ein vorn und hinten schmales, in der Mitte aber breites Scheitelbein haben; daß endlich die mit dem dreyeckigen Stirnbein, wo die Basis aber den Nasenknochen zugekehrt ist, ein nach vorn und hinten fast gleiches, in der Mitte aber etwas oval breiter werdendes Scheitelbein darbieten. Was das Querbein anbetrifft, so finden wir dasselbe bey den größern Nagern dreyeckig, mit dem breiten Ende aber nach hinten gerichtet, daß dieses Dreyeck aber immer krumme Schenkel habe; so z. B. bey Hystrix cristata, wo es jedoch nach vorn ganz abgerundet ist, bey Capybara, Paca, Sciurus; diese Thiere entsprechen den pflanzenfressenden Thieren im Allgemeinen, bey denen man die Schenkel des Dreyecks auch immer krumm, und die Spitze mehr oder weniger abgerundet findet. Ist dieses Dreyeck geradschenklig, der Winkel aber stumpf, wie z. B. bey Cricetus, so entspricht es mehr den reißenden Thieren, bey denen man ein ähnliches Querbein findet; ich sehe es so bey einer jungen Katze. Ist das Querbein breit, so deutet das immer auf niedere Thiere; nicht alle niedern Thiere aber haben ein so gestaltetes Bein, wir finden auch andere Formen, z. B. Dreyecke. Nur bey einigen Dipusarten findet man die Basis des Dreyecks den Scheitelbeinen zugekehrt, dabey aber die hintere Spitze abgerundet.

Betrachten wir die Nasenbeine, so finden wir, daß verhältnißmäßig breite, oben und unten, so wie in der Mitte fast gleich breite Nasenbeine den höhern Nagern z. B. Capybara, Paca, Aguti, Coypus, Lepus, Dipus caffer zukommen, daß sich an diese die im Ganzen breiten nach oben aber schmaler werdenden anschließen, wie z. B. bey Castor, Arctomys, Sciurus, daß hierauf die breiten, nach oben aber bey weitem breitern, als nach unten z. B. Hystrix cristata folgen, daß dann gleichbreite, schmale, wie bey Georychus und endlich schmale folgen, die aber doch unten breiter als oben sind.

Von allen Knochen des Kopfs könnten das Stirn- und Scheitelbein die natürlichsten und wesentlichsten Charactere abgeben und dazu dienen, die Nager zu ordnen; aber daran ist für jetzt noch nicht zu denken, weil wir zur Zeit noch zu wenige skeletierte Nager besitzen. Könnten wir in einem Museum neben jedem ausgestopften Thiere dasselbe Thier skeletiert betrachten, so würden wir gewiß bedeutende Resultate daraus ziehen können; wie manches Thier würde seinen Platz ändern? Ohne bedeutende Schwierigkeiten kann ein und dasselbe Thier beyden Forderungen Genüge leisten; und wenn wir Gypsköpfe, treu aber nach dem mit seinen Weichtheilen umgebenen Kopf gemacht, in den Thierhäuten haben, werden dann nicht die Köpfe der Thiere weit genauer, dem natürlichen Zustande ähnlicher ausgestopft werden können, als wenn die Stellen, die früher durch Fleisch gewölbt und ausgefüllt waren, mittelst der Baumwolle ausgestopft werden?

Da es also die im Ganzen geringe Anzahl von skeletierten Köpfen der Nagethiere, die mir nur zu vergleichen zu Gebote standen, nicht gestattet, allgemein genügende Resultate über den Rang und über die Reihenfolge der Nager daraus zu ziehen, so begnüge ich mich für jetzt damit zu untersuchen, ob Nager, die bis jetzt getrennt wurden, mit Recht getrennt worden sind, oder ob nicht manche getrennte vereinigt werden müssen.

Ueber Mäuse und Merionen.

Die Zähne von Mus musc. sind denen der Merionen sehr ähnlich; sie sind beyde Schmelzzähne, nur mit dem Unterschiede, daß die Backenzähne bey den Mäusen etwas gekörnter, daher spitzer, bey den Merionen hingegen mehr flach, also stumpf sind, obgleich ihre Kronen auch nach oben von beyden Seiten zugespitzt werden; bey den Merionen sind die obern Schneidezähne mit einer Längsfurche versehen; dieses ist aber kein Grund sie weit auseinander zu stellen; überhaupt entscheidet eine Längsfurche nicht viel, da wir oft Gattungen antreffen, in denen manche Arten mit durch Furchen getheilten, andere aber mit glatten Schneidezähnen sich finden, z. B. Georychus marit. und capensis. — Nasenbeine, Stirn- und Scheitelbeine sind ähnlich, nur bey Merionen mehr in die Breite ausgedehnt; untere Augenlöcher, vordere und hintere Gaumenlöcher gleich, bey beyden Längenspalten. Bey den Merionen aber ist der Kopf verhältnißmäßig größer, der Augenhöhlenrand etwas mehr vorstehend; Jochbogen nach vorn fast gleich, bey Merionen aber mehr nach hinten sich erstreckend; Unterkiefer bey Mus etwas stärker, hinterer Winkel etwas stumpfer, das Querbein ist freylich bey beyden verschieden, hat aber doch die größte Ausdehnung in die Quere, und schickt bey den Merionen nur eine Spitze nach vorn. Uebrigens sind die Zehenglieder fast gleich, variiren nicht in Hinsicht der Zahl, Zahl der Rippen nur um eine verschieden, indem man bey Mus 13, bey Meriones 12 findet; Schwanz bey beyden nackt, oder nur äußerst dünn behaart, und bey Merionen nur ein sehr dünner Büschel. Hieraus sehen wir, daß Meriones und Mus musculus zu ein und derselben Familie gehören, daß sie aber nie mit Recht unter eine Gattung gebracht werden können.

Ueber Meriones und Dipus.

Wie sehr diese Thiere von einander unterschieden sind,

sieht man auf den ersten Blick, wenn man nur die Köpfe von vorn her betrachtet. Dipus haben große untere Augenlöcher, Merionen nicht; Merionen haben gelbe Zähne, Dipus aber, mit Ausnahme des caffer, weiße; bey den weißen Dipus ist der hintere Winkel der Kinnlade durchbohrt, bey den Merionen nicht; bey diesen ist die Bulle klein, bey jenen steigt sie hoch über das Hinterhaupt hervor. So sehr diese Verschiedenheiten von der einen Seite einleuchtend sind, so sehr kommen auf der andern Seite Puncte vor, in denen diese Thiere zusammenstimmen, und nie würde ich diese Thiere nahe zusammen stellen, wenn ich nicht nothwendig durch ein Thier, welches offenbar den Uebergang von den Merionen zu den Dipus macht, dazu gezwungen worden wäre; ich meyne den Dipus tetradactylus. Dieser von vorn angesehen, ist wegen der großen untern Augenlöcher kaum von den übrigen Dipus zu unterscheiden; bey genauer Betrachtung findet man aber auch schon bey dieser Ansicht einen bedeutenden Unterschied zwischen D. tetradact., hirtipes und bipes. Bey den beyden letztern ist das wahre untere Augenhöhlenloch mit der großen Oeffnung, die der Jochfortsatz des Oberkiefers bildet, verschmolzen und nicht von derselben getrennt, bey tetradactylus aber befindet sich jenes Loch außerhalb der Sphäre des großen Kreises, ist selbstständig. Sehen wir aber die Schädel jener drey Dipusarten von unten an, so bemerken wir, daß bey Dipus hirtipes die Bullen von beyden Seiten unter dem Körper des Keilbeins zusammenstoßen, und mit dem Keilbein verwachsen sind; daß die Bullen bey bipes sich schon etwas entfernen und nur mittelst eines besondern linsenförmigen Mittelstücks sich gegenseitig verbinden; daß sie aber bey tetradactylus ganz gleich den Merionen getrennt sind, nicht in gegenseitige Berührung mit einander kommen, sondern nur die Flügelfortsätze des Keilbeins berühren. Von hinten der Schädel angesehen, unterscheidet man denselben nicht von dem der Merionen; die Bulle steigt nicht nach oben, wie bey bipes und hirtipes über das Hinterhauptsbein in die Höhe, sondern begleitet nur, wie bey den Merionen zur Hälfte diesen Knochen. Das Querbein des tetradactylus ist ganz das der Merionen. Das Thränenbein ist bey allen Merionen u. Dipus, ausgenommen caffer, dasselbe. Hinsichtlich der Zähne weicht tetradactylus sowohl von den Dipus als auch den Merionen ab: Die Schneidezähne sind ohne Längsfurche, im Oberkiefer ist ein Zahn, freylich nur ein Stift, mehr, wie bey den Merionen und den übrigen Dipus. Der Schwanz ist bey den Merionen dünn behaart, hat bey manchen einen Büschel: eben so bey den Dipus, nur daß hier alle einen Haarbüschel am Schwanz haben. Lebensart ist dieselbe; Nahrung Vegetabilien.

Dipus caffer und Dipus bipes und hirtipes. Was die Form der Bulle und der untern Augenhöhlenlöcher anbetrifft, so sind diese Thiere einander sehr ähnlich, im Uebrigen weichen sie aber außerordentlich von einander ab. D. caffer hat gelbe ungefurchte Schneidezähne, hingegen bipes und hirtipes haben gefurchte und weiße; hinter den obern Schneidezähnen findet man bey caffer eine tiefe Grube, bey hirtipes nicht, bey bipes eine fast unmerkliche Vertiefung. Das Stirnbein ist bey caffer viereckig, breit, bey den andern beyden ein Dreyeck. Die Thränenbeine, die bey den Merionen, bey D. tetradact., hirtip. und bipes so sehr über den Rand der Augenhöhlen hervorstehen, stehen bey caffer gar nicht vor, sind auch ganz anders geformt. Das Querbein ist ganz verschieden, wie man es auf der Tafel sieht. Der hintere Winkel des Unterkiefers von caffer ist nicht durchlöchert; die Bullen stehen nach unten weit von einander. Die Zähne sind ganz verschieden, bey caffer einfacher, Blätterzähne $^4/_4$ bey den übrigen Dipus Schmelzzähne $^3/_3$ oder höchstens $^4/_3$.

Die Aehnlichkeit und Verwandtschaft zwischen Mus amphibius, lemmus und agrestis ist offenbar.

Rattus und Cricetus.

Untere Augenhöhlenlöcher gleich, Zähne gleich, Nasenbeine ähnlich. Beyde haben Seitenleisten am Kopf, bey rattus nur bey weitem seitlicher, nach hinten mehr divergierend; bey Cricetus befinden sich diese Leisten mehr mitten auf dem Kopfe, bleiben mehr parallel. Der hintere untere Winkel der untern Kinnlade ist bey rattus mehr stumpf und stark, bey cricetus hingegen mehr dünn. Der Jochbogen erstreckt sich bey rattus mehr nach unten, als bey cricetus. Trotz der mancherley Abweichungen von einander, haben die Schädel dieser beyden Thiere sehr viel Uebereinstimmendes.

Cricetus und Citillus.

Sind sehr abweichend von einander, und nur durch die Backentaschen verführt, könnte man sie einander nahe stellen wollen. Citillus hat einen bedeutenden obern Augenhöhlenrand, der Cricetus gänzlich fehlt; bey Citillus liegt das untere Augenhöhlenrandloch tief nach unten und ist sehr klein, bey Cricetus hingegen ist dieses Loch hoch und ziemlich weit; bey Citillus liegt der obere Rand des Hinterhauptsbeins mit dem obern Rande des Hinterhauptsloches in einer geraden Fläche, bey Cricetus ist diese Fläche hingegen ganz schief. Die Jochbeine von Cricetus sind außerordentlich schmal, die hingegen von Citillus verhältnißmäßig breit; Citillus hat einen sehr gewölbten Kopf, Cricetus fast wie Ratten einen flachen. Die Unterkiefer beyder Thiere sind sehr übereinstimmend; die Fortsätze fast ganz dieselben.

Marmota und Sciurus haben im Allgemeinen viel Uebereinstimmendes, können deßwegen nicht sehr weit auseinander stehen.

Von den Eichhörnchen dürfen die fliegenden nicht getrennt und als eigene Gattungen aufgestellt werden; der Schädel zeigt kaum merkbare Abweichungen; ich kenne kein anderes, als daß bey dem fliegenden die Nasenbeine länger und vorn ganz abgerundet sind, und daß an der Stelle, wo nach oben und vorn der Oberkiefer mit dem Stirnbein zusammenstößt, beym fliegenden eine Hervorragung, beym nichtfliegenden hingegen eine glatte Fläche entsteht, und daß endlich bey Sciur. europ., ciner., amer., aestuans die hintern Flügel des Keilbeins das Scheitelbein berühren, bey volans nicht.

Georychus maritimus und capensis sind nicht gattungsmäßig, sondern nur artenmäßig von einander verschie-

ten. Die Kopfknochen zeigen keine Verschiedenheit, außer daß bey maritimus alle Hervorragungen bedeutender sind; die Zähne sind gleich, auch in Hinsicht der Zahl; nur der obere Schneidezahn ist bey maritimus nach der Länge gefurcht, bey capensis glatt. Gefurchter oberer Schneidezahn darf aber kein Gattungscharacter werden, wenn das Uebrige zusammenstimmt. Wir haben ja mehrere Dipus mit ungefurchten Zähnen, und doch noch keine eigenen Gattungen daraus gemacht.

Hystrix cristata und prehensilis stehen in der Natur gewiß nicht so nahe zusammen, wie im Systeme. Die Schnauze ist bey cristata verhältnißmäßig länger wie bey prehensilis; cristata hat vier Nasenbeine, prehensilis nur zwey. Das wahre Nasenbein ist bey cristata ungeheuer lang, und gegen das Stirnbein hin außerordentlich breiter werdend, das Stirnbein aber verhältnißmäßig sehr kurz; bey prehensilis verhält es sich gerade umgekehrt, das Nasenbein ist verhältnißmäßig sehr kurz, das Stirnbein hingegen lang. Jochbeine haben manches Aehnliche, ebenso die untern Augenhöhlenlöcher, jedoch sind diese bey prehensilis verhältnißmäßig viel kleiner wie bey cristata. Das Hinterhauptsloch ist bey beyden Thieren sehr verschieden, bey cristata höher wie breit, bey prehensilis etwa um $1/3$ breiter wie hoch. Bey cristata ist der äußere Gehörgang eine Röhre, bey prehensilis eine über der Fläche der Bulle nicht erhabene Oeffnung. Auch die untere Kinnlade differiert sehr; der hintere Winkel ist bey prehensilis spitz, bey cristata stumpf. Die Zähne sind ganz verschieden; bey cristata einwurzlig, bey prehensilis dreywurzlig und mahnen sehr an Schmelzzähne oder sind, wie ich finde, wahre Schmelzzähne. Der Schädel von Hystrix prehensilis hat ganz etwas Eigenthümliches, fast alle Nähte sind bey den erwachsenen Thieren verschwunden, sogar ist das Nasenbein mit dem Stirnbein verwachsen. Weicht ja auch in Lebensart sehr von Hystrix ab. Meriones und Dipus sind näher einander verwandt, wie diese beyden Stachelschweine.

Was nun noch die höhern Nager anbetrifft, wie Coypus, Castor, Aguti, Paca, Capybara, so machen dieselben unverkennbar eigene Gattungen aus; man kann weder Coypus mit Castor, noch Aguti, Paca und Capybara mit Cavia cobaja verbinden, wie man aus dem früher gesagten vollkommen klar und deutlich einsehen wird.

Berlin.

Dr. A. A. Berthold.

Erklärung der Figuren. Taf. VIII.

Figur I. Schädel eines noch nicht ganz ausgewachsenen Bibers (Castor fiber) zur Hälfte verkleinert.
- a Nasenbein.
- b Stirnbein.
- c Scheitelbein.
- d Querbein.
- e Hinterhauptsbein.
- f Schläfenbein.
- g Jochfortsatz des Schläfenbeins.
- h Jochbein.
- i Jochfortsatz des Oberkiefers.
- k Zwischenkiefer (Nasenfortsätze).
- l Thränenbein.
- m Röhrenförmiger äußerer Gehörgang.
- n Unterer Hinterhauptsfortsatz.
- p Seitentheil der Bulle.
- o Augenhöhle.

Fig. II. Schädel des Hydromys coypus (Myopotamus) zur Hälfte verkleinert.
- a Nasenbein.
- b Stirnbein.
- c Scheitelbein.
- e Hinterhauptsbein.
- f Schläfenbein.
- g Jochfortsatz des Schläfenbeins.
- h Jochbein.
- i Jochfortsatz des Oberkiefers mit dem untern Augenloch 1.
- k Zwischenkiefer.
- m Aeußerer Gehörgang.
- n Unterer Hinterhauptsfortsatz.
- o Augenhöhle.
- p Ein Absatz des Schläfenbeins.
- 2 Unteres Ende des Zwischenkiefers.
- 3 Oberer vorderer Schneidezahn.

Fig. III. Schädel des Stachelschweins (Hystrix cristata) zur Hälfte verkleinert.
- a Nasenbein.
- b Stirnbein, aber schon mit dem Scheitelbein an den Seiten verwachsen.
- c Scheitelbein zur Seite sehr beygedrückt und abgerundet und dadurch in der Mitte die Gräte o bildend und nach hinten mit dem Hinterhauptsbein e verwachsen.
- f Kaum sichtbares Schläfenbein.
- g Jochfortsatz desselben.
- h Jochbein.
- i Jochfortsatz des Oberkiefers mit dem untern Augenhöhlenloch 1.
- k Zwischenkiefer.
- m Aeußerer Gehörgang.
- n Unterer Hinterhauptsfortsatz.
- o Augenhöhle.
- 2 Letzteres Nasenbein.

Fig. IV. Aufsicht auf den obern und hintern Theil des Kopfes eines jungen Stachelschweins; man sieht wie das Querbein mit dem Hinterhauptsbein verwachsen ist.
- a Stirnbein.
- b Scheitelbein.
- c Querbein.
- d Körper des Hinterhauptsbeins.
- e Knorpelmasse zwischen dem Corpus und der Pars condyloid. des Hinterhauptsknochens, dem Querknochen, Scheitelbein und der Bulle.
- g Gelenktheil des Hinterhauptsbeins.
- h Hinterer Theil der Bulle.

i Schläfenbein.
k Unterer Hinterhauptsfortsatz.
l Condylus des Hinterhauptes.

Fig. V. Schädel des Flußschweins (Hydrochoerus capybara) um die Hälfte verkleinert.

a Nasenbein.
b Stirnbein.
c Scheitelbein.
e Hinterhauptsbein.
f Schläfenbein.
g Jochfortsatz des Schläfenbeins.
h Jochbein.
i Jochfortsatz des Oberkiefers mit dem untern Augenhöhlenloch 1.
k Nasenfortsatz des Zwischenkiefers.
l Sehr großes Thränenbein.
m Aeußerer Gehörgang.
n Zur Seite beygedrückte Fläche des Scheitelbeins.
2 Sehr vorstehendes vorderes Ende des Zwischenkiefers.
3 Unterer Hinterhauptsfortsatz.
4 Spur, wo sich früher das Querbein mit dem Scheitelbein verband.
5 Stirnhügel.
o Augenhöhle.

Fig. VI. Schädel eines jungen Flußschweins von oben und hinten angesehen.

a Stirnbein.
b Scheitelbein.
1 Bedeutende Hervorragungen des Scheitelbeins.
c Querbein.
d Körper des Hinterhauptsbeins.
e Seitentheile des Hinterhauptsbeins.
f Nach innen gebogene lange untere Hinterhauptsfortsätze.
g Bulle.
h Hinterer Theil des Schläfenbeins.

Fig. VII. Derselbe Schädel im Profil, vorzüglich um die bedeutende Wölbung zu zeigen.

a Vorderer Schneidezahn.
b Körper des Zwischenkiefers.
c Nasenbein.
d Stirnbein.
e Scheitelbein.
f Querbein.
g Körper des Hinterhauptsbeins.
h Unterer Hinterhauptsfortsatz.
i Bulle.
k Aeußerer Gehörgang.
l Schläfenbein.
m Jochfortsatz des Schläfenbeins.
n Jochbein.
o Augenhöhle.
p Jochfortsatz des Oberkiefers.
q Seitenfläche des Oberkiefers.
r Vordere obere Backenzähne.
s Unteres Augenhöhlenloch.
t Thränenbein.

Fig. VIII. Schädel des capischen Springers (Dipus caffer) in natürlicher Größe.

a Nasenbein.
b Stirnbein.
c Scheitelbein.
d Querbein.
e Hinterhauptsbein.
f Schläfenbein.
g Jochfortsatz desselben.
h Jochbein.
i Jochfortsatz des Oberkiefers mit dem untern Augenhöhlenloch 1.
k Zwischenkiefer.
n Sehr große Bulle.
o Augenhöhle.
2 Hinterer Fortsatz des Schläfenbeins.

Fig. IX. Schädel vom weiblichen Bleßmoll (Georychus capensis) in natürlicher Größe.

a Nasenbein.
b Stirnbein.
c Scheitelbein.
d Querbein.
e Hinterhauptsbein.
f Schläfenbein.
g Jochfortsatz des Schläfenbeins.
h Jochbein.
i Jochfortsatz des Oberkiefers mit dem runden untern Augenhöhlenloch 1.
k Zwischenkiefer.
l Aeußerer Gehörgang.
m Hinterer Theil der Bulle.
n Unterer Hinterhauptfortsatz.
o Augenhöhle.
p Gelenkfortsätze des Hinterhaupts.
q Oberer Rand des Hinterhauptslochs.
2 Obere vordere Schneidezähne.
3 Vorderer Theil des Zwischenkiefers.

Fig. X. Schädel des Lömmels (Mus lemmus norvegicus) in natürlicher Größe.

a Nasenbein.
b Stirnbein.
c Scheitelbein.
d Querbein.
e Hinterhauptsbein.
f Schläfenbein.
g Jochfortsatz des Schläfenbeins.
h Jochbein.
i Jochfortsatz des Oberkiefers.
k Zwischenkiefer.
l Bulle.
m Untere Hinterhauptfortsätze.
n Gelenkfortsatz des Hinterhaupts.
o Augenhöhle.

Fig. XI. Querbein eines ausgewachsenen Bibers, in natürlicher Größe. Man sieht wie die Naht nach hinten verschwunden ist.

Fig. XII. Querbein des Bibers Nr. I. in natürlicher Größe; die Theilungsnaht ist noch ganz vorhanden.

Beytrag

zur Anatomie des Gefäß- und Nervensystems der Myxine glutinosa von A. Retzius. Taf. IX. (übersetzt aus den Vetensk. Handlingar 1822. 2te Hälfte S. 233 von Dr. H. *

Von dem Darmcanale und den Eyerstöcken kommen Büschel feiner Venen (Tab. IX. Fig. 1, 1'), die sich zu größeren Aesten vereinigen und in einen bedeutenden Hauptstamm auf der oberen Seite des Darmcanals ergießen (Vena intestinalis (Fig. 1, 3')

Die vom Darmcanal kommenden (Fig. 1, 1') liegen längs demselben, unter der Bekleidung des Peritonäums; dagegen die von den Eyerstöcken kommenden (Fig. 1, 2') in der Verdoppelung des Peritonäums, worin die Eyer eingeschlossen sind, liegen, mithin abgesondert in den großen Venenstamm des Darmcanals einmünden, ohne mit den von dem Darmcanal kommenden zu anastomosieren.

Der obengenannte Venenstamm (vena intestinalis) folgt dem Darmcanal bis zu der Stelle, wo dieser verengert ist (cardia). Hier nimmt er von hinten einen der Länge nach laufenden Gefäßbüschel (entsprechend den ven. brev. des Menschen) aus dem vorderen Theile des Darmcanals auf, und geht dann bis zu der Stelle an der concaven Fläche der Leber, die der porta hepatis entspricht; dort gibt er 3 Zweige ab, einen für jeden Leberlappen (Fig. 1. 6'. 6'.) und einen für die Gallenblase. Bevor er diese Zweige abgibt, etwa eine Linie davon entfernt, nimmt er aus der rechten Drüse ** einen kleinen Zweig auf, der eine schöne Anastamose mit einem Intercostalzweige der Hohlader bildet.

Etwas weiterhin, nachdem er die Zweige zur Leber abgegeben hat, erweitert sich der Pfortaderstamm in einen großen cellulosen Sack (Fig. 1, 5') sehr ähnlich der Verwandlung der Hohlader zur Vorkammer des Herzens. Dieser Sack erhält an seiner obern Seite einen feinen Venenstamm (Fig. 1, 7') gebildet durch mehrere von den rechts liegenden Rückenmuskeln des Thorax kommenden Zweigen, die sich zu dem erwähnten Stamme vereinigen, um in das Pfortadersystem überzugehen. —

Bey dem Pfortadersysteme dieser Thiere ist also vorzüglich bemerkungswerth:

1. daß sich die Venen der Eyerstöcke diesem und durchaus nicht dem Systeme der vena cava anschließen.

2. daß es nur in der Nähe des Herzens mit dem Systeme der vena cava anastomosiert, diese Anastomose aber einzig auf der rechten Seite bildet und zwar so, daß sie symmetrisch einer ähnlichen zwischen der vena jugularis und der aus der linken Drüse kommenden Vene entspricht.

Dabey ist noch besonders merkwürdig und einzig in seiner Art, daß bey zwey durchaus symmetrischen und gleichartigen Theilen eine solche Ungleichheit in der Gefäßvertheilung Statt finden kann, wobey die vordere Vene der rechten Seite zur vena portae und die entsprechende der linken zur vena cava geht.

3. daß es einen Zweig aus den Muskeln der vorn liegenden Köpertheile aufnimmt.

4. daß es einen großen Sinus, der den bey diesem Thiere fehlenden Zweigen der vena portae (z. B. den bedeutenden Milchgefäßen) zu entsprechen scheint. *

Das Hohladersystem beginnt ganz hinten im Schwanz unter dem Rückgrath, als ein grader Stamm gebildet durch die Vereinigung einer Menge von kleineren Venen aus den Muskeln und Knorpelstrahlen der Schwanzflossen; es läuft sich vergrößernd nach vorn, nimmt die Venen aus den Schleimdrüsen auf, geht über die Kloake weg und erhält von dieser einen bedeutenden Zweig (Fig. 2, 2), wohl eine Andeutung der Nierenvenen u. s. w., die bey den übrigen Fischen mit der Schwanzvene in Verbindung stehen. Der Stamm der Schwanzvene geht nun als Hohladerstamm in die Bauchhöhle über (Fig. 2, 3.) und nimmt von beyden Seiten einander entsprechende Zweige aus den Muskeln und Schleimdrüsen auf. (Fig. 2, 4.)

Diese Seitenvenen scheinen rund um die unter dem Bauche liegenden Schleimdrüsen, mit vierseitigen Maschen anzufangen, so daß in jeder Masche eine Drüse liegt (Fig. 2, 12.). Von jeder dieser Maschen, die wie die Schleimdrüsen der Länge nach in zwey Reihen liegen, geht ein Zweig zu dem nächsten Zwischenmuskelband, folgt diesem bis zum Rückgrath und endigt sich dort im Hohladerstamm.

---

* Den Inhalt dieses Bandes der schwed. Abh. haben wir schon angezeigt. Wir heben nun denjenigen Aufsatz, welcher sich am besten für die Isis eignet, heraus, besonders weil er viele neue Aufschlüsse über ein Thier gibt, das in jeder Hinsicht so räthselhaft ist. Hoffentlich findet sich auch noch Platz für Dalmans Pteromalini und Friesens Flechten. Da uns die Uebersetzung Schwierigkeiten macht und daher viel Zeit kostet; so wäre es uns sehr lieb, wenn die schwedischen und dänischen Naturforscher uns Auszüge von ihren Abhandlungen selbst einschicken wollten.

** Auf jeder Seite der cardia liegt eine kleine viellappige Drüse (Fig. 1. k. Fig. 2, k.), die von keinem Anatomen beschrieben ist und deren Bestimmung ich kaum vermuthen, vielweniger festsetzen kann, bevor ich Gelegenheit, mehrere mit der Myxine verwandte Geschlechte zu untersuchen, bekommen haben werde. Bis dahin vermuthe ich, daß sie eine Andeutung der Nieren seyn sollen, deren Geschäft und Entwicklung durch die so stark entwickelten Schleimdrüsen wahrscheinlich zurückgehalten wird.

* [Einer mündlichen Mittheilung des Verf. verdanke ich die Bemerkung, daß dieser Sack der vena portae ihm Muskelfasern und bey einem lebendigen Individuum eine merkbare Pulsation zu haben scheine. Doch läßt er letzteres namentlich dahingestellt seyn, da er nur einmal, und auch da nicht mit der ihn überzeugenden Genauigkeit, diese Beobachtung machen konnte. Es bleibt daher diese ganze Anmerkung nur ein Wink für spätere Untersucher. d. U.]

Auf der rechten Seite bilden diese Seitenvenen eine ganz eigene Art von Anastomosen, die ungefähr eine halbe Linie von dem Stamme der Hohlader entfernt und mit diesem parallel liegen; da sich alle in derselben Richtung befinden, so erhalten sie das Ansehen einer eigenen Vene, durch welche die Seitenvenen, um sich mit der Hohlader zu vereinigen, zu gehen scheinen. (Fig. 2, 5.)

In einigen Individuen schienen diese Anastomosen bey der Injection unterbrochen, und sich durchaus nicht mit Quecksilber anzufüllen; bey andern hingegen füllte sich die ganze Reihe so vollkommen, als wäre sie ein eigener Venenstamm. — Bey mehreren Exemplaren schien sich diese Reihe von Anostomosen einige Linien hinter dem Grunde der Leber gleich einer selbstständigen Vene zu enden.

Vor der Stelle, wo sich die Anastomosen enden, gehen die venae intercostales grade den Intermuscular-Ligamenten vorbey. Von einer dieser Venen auf der rechten Seite (Fig. 1 u. 2, 6) geht ein äußerst feiner Zweig zur Drüse (Fig. 1, k) derselben Seite, und anastomosiert mit dem obenerwähnten Drüsenzweig der vena portae (Fig. 1, 4.).

Auf der linken Seite gibt der Hohladerstamm, der ebengenannten Vene grade gegenüber, einen kleinen Zweig zur linken Drüse (Fig. 2, 7.), der an ihre obere Fläche geht und eine entsprechende Anastomose mit einem Zweig der linken Halsvene bildet. (Fig. 2, 11.)

Gleich neben dieser Stelle fängt der Stamm an sich zu erweitern und rechts zu wenden, geht dann schräge unter die Stelle des Darmcanals, die der cardia entspricht, und nimmt links einen Venenstamm von dem vorderen Theile des Körpers auf (linke Halsvene) (Fig. 2, 10.) rechts eine Vene von dem dem Magen entsprechendem Theile des Darmcanals (vena gastrica) (Fig. 2, 8.), und von den beyden Leberlappen drey Zweige, deren jeder seine eigene Mündung in dem Hohladerstamm hat (Fig. 2, 8'.). Zuletzt nimmt er einen bedeutenden Zweig von dem vorderen Theile der rechten Körperhälfte auf (Fig. 2, 9.) (rechte Halsvene), worauf er nach rechts in das Herz übergeht (Fig. 2, d.).

Die linke Vene des vordern Körpers (Fig. 2, 10.) (linke Halsvene) entsteht in dem vordersten Theile des Kopfes und Schlundes, läuft hinter dem Knorpelbogen des hinteren Gaumentheiles zur linken und oberen Seite des äußeren die Zunge zurückziehenden Muskels neben der Speiseröhre, und gibt einen Zweig (Fig. 2, 11.) zur Drüse der linken Seite, der mit dem hinteren Zweige dieser Drüse aus der vena cava anostomosiert und sich in der Drüse ausbreitet.

Die Vene verläuft weiter zur linken Seite der Hohlader und öffnet sich in dieser, dicht vor deren Uebergang in die Herzvorkammer.

Die von den, dem Magen entsprechenden Theilen des Darmcanals kommenden feinen Zweige (venae gastricae) (Fig. 2, 8.) bilden an dessen oberer Seite einen schönen Büschel, der sich durch einen langen engen Stamm in die Hohlader öffnet.

Die drey von der Leber kommenden Venen (Fig. 2, 8') werden zu größeren Stämmen auf der äußeren oder converen Seite der Leberlappen und münden jede für sich, der Herzkammer fast grade gegenüber ein.

Die von der rechten Seite des vordern Körpers kommende Vene (Fig. 2, 9.) (rechte Halsvene) fängt wie die linke im Kopf und Schlunde an, verläuft an der obern und rechten Seite des zurückziehenden Zungenmuskels, und neben der Speiseröhre gegen das Ende des genannten Muskels, wo sie sich niederwärts um den ersten rechten Kiemensack biegt, geht dann hinter und unter die beyden Reihen der Kiemensäcke, bis sie so in die vena cava übergeht, daß letztere in erstere sich durchaus fortzusetzen scheint. —

Die **Herzkammer** (Fig. 2 u. 3, d.) ist eigentlich eine Anschwellung der vena cava, die in ihrer Mündung zwey halbmondförmige Klappen hat. Sie bildet einen pyramidalen Sack, dessen Spitze nach hinten liegt. Innen haben ihre Wände eine Menge Fasern und in einander übergehender (conniventes) Falten, die die Textur cellulos machen, so daß nur ein kleiner Theil mitten in der Höhlung derselben frey bleibt. Diese Fasern und Falten häufen sich gegen die rechte Seite der Basis der Vorkammer, wo diese in die Herzkammer übergeht an. Auch dieser Eingang ist durch zwey halbmondförmige Klappen verschlossen.

Die **Herzkammer** (Fig. 3, c.) ist etwas kleiner als die Vorkammer, linsenförmig, von der Größe einer kleinen Erbse und dunkler roth gefärbt. Ihre dicken Muskelwände und innere Haut bilden ebenso Fasern und Falten (trabeculae). Sie endigt sich nach vorn mit einer kleinen runden Oeffnung und bildet den auffallenden Uebergang in die Kiemenarterie. Gleich am Ursprunge hat diese zwey noch stärkere halbmondförmige Klappen als die an den vorerwähnten Einmündungen. Gleich hinter diesen Klappen ist der Anfang der Kiemenarterie bedeutend erweitert (bulbus art. bronch.) und bildet zu beyden Seiten zwey blinde Taschen (poches), eine vor jeder der beyden Klappen.

Der **Stamm der Kiemenarterie** läuft nach vorn und gibt an jeden der 8 Kiemensäcke einen Zweig ab, theilt sich dann in zwey Zweige, die sich jeder wieder in zwey theilen und die 4 vordersten Kiemensäcke oder die 2 vordersten Paare versehen. Jeder der 12 Kiemensäcke erhält somit seinen Zweig.

Nachdem die ebengenannten Arterien das venöse Blut zur innern Fläche der Kiemensäcke geführt haben, wird es dort von Gefäßen, die in ihrem Ursprunge dem Lungenvenensystem der höhern Vertebraten entsprechen, aufgenommen. Diese vereinigen sich hier, wie bey den übrigen durch Kiemen athmenden Thieren zu größern Zweigen, um das Arteriensystem zu bilden.

Der **Ursprung des Arteriensystems** ist so: daß bey den 5 vordersten Kiemenpaaren zwey Zweige von jedem Sacke ausgehen, aber bey dem sechsten nur einer von jedem Sacke. Alle diese Arterien sammeln sich nun in 2 Stämmen, wie bey den übrigen mit Kiemen athmenden Thieren, von denen der eine der rechten, der andere der linken Kiemenreihe folgt. Diese beyden Arterienstämme geben jeder nach vorn einen Zweig zur rechten und einen zur

linken Seite des Schlundes und Kopfes ab (carotides). Der linke Stamm gibt hinter den 4ten Kiemen einen großen Zweig zum Rückgrath (art. vertebralis) (Fig. 3, 3.). Dieser begleitet das Rückgrath nach vorne, und vertheilt theils an dieses, theils an die Muskeln eine Menge feiner Zweige; hinter dem Ursprunge der Rückgrathsarterien gibt der linke Stamm einen andern größeren Zweig als der mit dem rechten Stamme anastomosiert (Fig. 3, 3′), noch weiter zurück vereinigen sich diese beyden Hauptzweige der Aorta in einen unpaarigen Stamm (truncus aortae) (Fig. 3, 4.).

Der Stamm der Aorta geht nach hinten links über die Leber und die Speiseröhre, gibt einen der arteria coeliaca entsprechenden Zweig ab (Fig. 3, 5.) grade vor der Stelle, die der cardia entspricht. Dieses Gefäß, art. coeliaca (Fig. 3, 5.), geht über den Darmcanal an der ebengenannten Stelle und theilt sich in zwey Zweige, von denen der eine sich auf dem, dem Magen entsprechenden Theile des Darmcanals mit feinen Büscheln ausbreitet (Fig. 3, 6′), der andere (art. hepatis) zum concaven Theile der Leber und zur Gallenblase geht (Fig. 3, 6).

Der Stamm der Aorta folgt nun der untern Seite des Rückgrathes zur rechten der Hohlader und gibt rechtwinklig auslaufende Zweige (art. intercostales) (Fig. 3, 8.) zu beyden Seiten an die Bauchmuskeln ab, deren Zwischenligamenten diese Zweige folgen. Auf der unteren Seite gibt er eine Menge Zweige (Fig. 3, 9. 10.), die zwischen den beyden Lamellen des Gekröses verlaufen und sich büschelförmig verzweigen, theils zum Darmcanale, theils zu den Eyerstöcken ab. Die den Eyerstöcken zugehörenden gehen dort ab, wo die Falte des Bauchfells, worin die Eyer liegen, sich an der rechten Seite des Darmcanals findet, und bilden am Ende der Falte, wo sie die Eyer selbst umgibt, besonders schöne Büschel. — Unter der Kloake gehen die dichtesten Büschel an den Darmcanal, der Stamm aber setzt sich weiter nach hinten in den Schwanz fort, wo er aufwärts, niederwärts und nach hinten gehende Zweige, die den Knorpelstrahlen der Schwanzflosse folgen, abgibt.

Das Hirn wird von einer dicken fibrösen Haut umgeben, die von außen, besonders an der unteren Seite, mit einer farblosen durchsichtigen Knorpellamelle belegt und durch diese rund umher in einen Knorpelrahmen eingefaßt ist. Diese fibröse Haut entspricht der harten Hirnhaut, die Knorpelumgebung dem Cranium und der Knorpelrahmen den Fortsetzungen des Craniums (ossa faciei, palati etc.). Auf der innern Seite bildet die genannte Haut mehrere Erhöhungen und Vertiefungen, die sich an die Grundfläche des Gehirns und der medulla oblongata anpassen. Vor einer Falte, die sich zwischen die Pyramidalkörper und die Mammillarkörper legt, findet sich in der harten Hirnhaut eine runde Höhlung, worin eine kleine runde Protuberanz des Hirns liegt.

Dieselbe Haut umgibt auch das Rückenmark und ruht dabey auf einer **Knorpelröhre**, die den corpor. vertebrarum entspricht; diese besteht hier, wie bey der Chimära, aus feinen Ringen, welche zusammen einen mit einer klaren halbflüssigen Substanz gefüllten Canal bilden. — Von den Bogentheilen habe ich nicht die geringste Spur finden können, will man nicht die processus spinosi, durch die Knorpelstrahlen im Schwanz gebildet, hieher rechnen.

Die **harte Hirnhaut** umschließt das Hirn ganz dicht, liegt dagegen loser um das Rückenmark. Oeffnet man diese Haut, so sieht man bey frischen Exemplaren die Centraltheile von einer feinen röthlichen Haut umgeben; es ist wahrscheinlich die Aderhaut (Arachnoidea). Sie umfaßt bey weitem nicht so genau als die harte Haut das Gehirn, sondern bildet, besonders auf der obern Seite, viele Falten, die die Vertiefungen desselben ausfüllen und vorzüglich diejenige, welche dem Grunde der vierten Kammer entspricht.

Das **Rückenmark** ist, im Verhältnisse zum Gehirne, sehr groß und erstreckt sich vom Kopf bis zum Ende des Wirbelcanals. In dieser ganzen Länge ist es glatt, bandförmig, ohne an einer einzigen Stelle eine ähnliche Umbiegung, wie man bey Petromyzon findet, anzudeuten. Eine dunklere Mittellinie, welche die Rückenmarksspalte oder dessen Zusammensezung aus zwey Strängen, in deren Vereinigungspuncte sich die graue Substanz findet, andeutet, verläuft der Länge nach.

Die Nervenursprünge aus dem Rückenmark sind so fein, daß ich sie nur ganz undeutlich unterscheiden konnte; wie es mir schien, giengen sie von den Rändern als einzelne Stränge aus.

Vorn, oberhalb des Schlundes geht das Rückenmark ins Gehirn über. Auf der obern Seite des Rückenmarkes, dicht vor seinem Uebergange in die medullu oblongata, findet sich eine kleine Anschwellung (Fig. 4, a.) in der Richtung der Mittellinie, welche macht, daß sich auf beyden Seiten eine kleine Grube bildet. Sowohl die Grube als die Anschwellung setzen sich nach vorn zu beyden Seiten fort. Die Anschwellung bekommt in der Mitte eine Vertiefung (Fig. 4, c.) oder theilt sich in zwey längliche divergierende Anschwellungen (Fig. 4, d), welche sich getheilt vorne gegen das Ende der medulla oblongata endigen. Diese Anschwellungen sind wahrscheinlich Andeutungen der peduncul. cerebelli (corpora restiformia), welche bey diesem Thiere die vollkommnere Ausbildung zur Commissur über dem 4ten Ventrikel, der bey Petromyzon so bedeutend ist, vermissen lassen. Möglicherweise könnten diese Erhöhungen eben sowohl einem oder dem andern Paare von den colliculis, die man im 4ten Ventrikel bey anderen Fischen findet, entsprechen; doch ist letzteres weniger glaubwürdig, da diese gewöhnlich hauptsächlich von Corticalsubstanz, die sich am Ursprunge gewisser Nerven angehäuft hat, gebildet werden.

Die zwischen den genannten Erhöhungen gebildete Grube, nimmt nach vorn an Breite und Tiefe zu, und wird, wenn die Erhöhungen den corpor. restiform. entsprächen, selbst dem Grunde des 4ten Ventrikels gleich seyn.

Unter den Vertiefungen, die die genannten, den corpor. restiform. entsprechenden, Erhöhungen auf beyden

Seiten haben, liegen noch ein Paar Anschwellungen (Fig. 5, e'), welche auf der oberen Seite des hinteren Endes am stärksten sind; sie werden nach unten und vorn mehr abgeplattet und bilden die größte Partie der Seitentheile und Basis der medulla oblongata; diese Theile der medulla oblongata entsprechen wahrscheinlich den olivenförmigen Anschwellungen bey den höheren Thieren. Von ihnen scheinen die Nerven auszugehen.

Innen, vor den genannten, den corp. olivar. vielleicht entsprechenden Theilen, liegen auf der Basis der medulla oblongata und auf beyden Seiten der Mittellinie, noch zwey unbedeutende Erhöhungen, analog den Pyramidalkörpern (Fig. 5, f.) aber weniger bemerkbar als die übrigen.

Hinter dem Anfange dieser ist in der Mittellinie des Rückenmarkes und auf der unteren Seite eine bedeutende Vertiefung (Fig. 5, g'), auf deren beyden Seiten beyde Stränge des Rückenmarkes nach unten anschwellen, um mit ihren unteren Bündeln die genannten, den Pyramidalkörpern entsprechenden Erhöhungen zu bilden. Die äußern Gränzen zwischen diesen und den Olivarsträngen sind auf beyden Seiten einzig durch eine schwache Furche angedeutet, die jedoch, bevor der Theil nicht einige Zeit in Salzsäure gelegen hatte, kaum bemerkbar war. —

Zieht man die Seitentheile des Hirns von vorn auseinander, so sieht man ganz hinten, wo die Vierhügel an die medulla oblongata gränzen, eine dünne Marklamelle, die den Uebergang bedeckt und grade den Grund der Grube, die dem 4ten Ventrikel entspricht, bildet. Unter dieser Commissur sind die Stränge des Rückenmarkes nur schwach mit einander verbunden, so daß, wenn man die Trennung ganz behutsam vornimmt, die Commissur wie ein Band gespannt und darunter von den auseinanderweichenden Strängen eine Höhlung gebildet wird.

Die *medulla oblongata* zeichnet sich also sehr bey diesem Thiere aus:

1. dadurch, daß sie die erste bekannte ist, deren 4ter Ventrikel nicht durch eine Commissur bedeckt wird, und dadurch, daß jede Spur des kleinen Gehirns fehlt.

2. dadurch, daß, obgleich das Rückenmark so sehr einfach in seiner Bildung ist, doch dessen drey Hauptbündel, nehmlich die für die corpor. restiforma, olivar. und pyramidal. so deutlich hervortreten.

Hebt man mit Behutsamkeit das eigentliche Gehirn von der medulla oblongata auf, so sieht man zwey abgerissene hohle Stränge, die als weiße Ringe auf jeder Seite der Mittellinie erscheinen, welche in und um sich eine Schicht von dunklerer Substanz haben. Dieß sind die abgerissenen crura cerebri, deren entsprechende Enden sich in dem abgesonderten Theile des Gehirnes finden. — Bey einem Exemplar riß ein ganzer Strang aus dem Gehirn, der mit dem rechts gelegenen Ringe zusammenhieng. — Dicht vor diesem in dem abgerissenen Theile der medulla oblongata ist in der Mittellinie eine Oeffnung zwischen den Schenkeln, die in die Tiefe geht; obgleich diese Oeffnung einzig durch die Zerreißung entstanden ist, läßt sie doch einigermaßen die Textur des Theiles erkennen. Auf der unteren Seite der crur. cerebri verlaufen zwey blattähnliche Stränge, Fortsetzungen der Pyramidalstränge; sie verlaufen, nach dem was ich durch Abschälen zu finden glaubte, theils vorwärts zu den corpor. candicant., theils seitwärts zu den corpor. quadrigem., theils auch zu den vordersten Anschwellungen des Gehirnes.

Auf der Basis des Gehirns sieht man, wo die Pyramidalerhöhungen enden, eine kleine runde Erhabenheit (Fig. 5, h'), die außen aus Marksubstanz, innen aus einer dunkleren besteht. — Welche Bedeutung diese Theile haben ist schwer zu sagen, ich glaube mit Grund vermuthen zu dürfen, daß die Oeffnung, deren ich oben, als zwischen den beyden Hirnschenkeln sich findend, erwähnt habe, sich in dieser kleinen Protuberanz endigt und somit würde die dunklere Masse darin eine Fortsetzung derjenigen seyn, die zwischen den Hirnschneckeln liegt.

Vor dieser kleinen unpaaren Protuberanz liegen die corpora candicantia (Fig. 5 i') gleich zwey weißen Hügeln, welche hinten eine äußerst feine Oeffnung zwischen sich und nach vorn eine feine Commissur haben (Fig. 5, k').

Auf der oberen Seite der Hirnschenkel liegen 4 Hügel, die besonders merkwürdig sind (Fig. 4, l.). Zusammengenommne haben sie einen herzförmigen Umkreis mit rückwärts gekehrter Spitze, welche die Grube, die dem Grund des 4ten Ventrikels entspricht, begränzt. Das vordere Paar ist das größte und hat an seiner vorderen Gränze einen kleinen, unpaarigen, ovalen, der Länge nach liegenden Körper von dunklerer Substanz zwischen sich; (Fig. 4, m.) unläugbar hat dieser Theil viel Gleichheit mit der glandula pinealis, obgleich ich es nicht zu bestimmen wage, ob er wirklich diese sey. —

Die 4 runden Erhöhungen sind, so weit ich etwas darüber sagen kann, nur Anschwellungen der crur. cerebri, welche sich noch nicht umgeschlagen haben, um die Wasserleitung des Sylvius zu bilden. Sie sind noch mit einander verbunden, haben keine graue Substanz und sind somit nur Andeutungen der corpor. quadrigemin., oder entsprechen den kleinen Erhabenheiten in den kleinen sogenannten Hemisphären der Grätenfische. Auch hierdurch unterscheidet sich die Myxine vom Petromyzon, bey dem dieser Theil eine deutliche Commissur bildet, unter der sich der 4te Ventrikel als Wasserleitung des Sylvius fortsetzt.

Der Theil der Hirnschenkel, der die corpor. candic. u. quadrigem. bildet, macht ein Ganzes aus, woran man einzig durch die auf der obern und untern Seite verlaufenden Furchen eine Spur der Mittellinie der Rückenmarkstränge erkennt. —

Nachdem die Hirnschenkel die genannten Anschwellungen nach oben und unten gebildet haben, trennen sie sich und bilden zwey nur durch ein Häutchen vereinigte Hälften. Mitten auf diesen Verlängerungen findet sich eine Einschnürung, wodurch jene in zwey Anschwellungen getheilt wird, von denen die hintere (Fig. 4 u. 5, n.) größer als die vordere (Fig. 4 u. 5, o) ist. Bey den in Weingeist aufbewahrten Exemplaren konnte ich eine äußere Lage von weißer Masse, von der inneliegenden dunkleren und zugleich mehr lockeren, wegnehmen.

Ob eine wirkliche Scheidung zwischen der dunklen und hellen Hirnsubstanz bey diesem Thier natürlich ist oder nicht, kann ich nicht entscheiden, da die von mir untersuchten Gehirne längere Zeit in Weingeist gelegen haben, der die Eigenschaft besitzt, ihre Farbe sowohl als ihre Consistenz bedeutend zu verändern. — Ich erwähne dieses, damit man die Angaben in dieser Hinsicht nicht für so ganz genügend ansehen möge, obgleich ich sie doch so, wie sie sich mir unter der Beobachtung gaben, glaubte darlegen zu müssen.

Bevor ich zur Beschreibung der Nerven übergehe, kann ich nicht umhin zu bemerken: daß dieses Gehirn wohl das am unvollkommensten entwickelte unter allen von Vertebraten ist, und in mehrfacher Hinsicht wohl den sogenannten Hirnganglien bey Thieren ohne Rückgrat nahe kommen möchte, wenn gleich es auch von letzteren sehr verschieden ist. Es bildet an keiner Stelle Ventrikel oder auch nur eine seitliche Umbiegung.

Die Nerven, die ich deutlich machen konnte, gehören theils zum 5ten Paare, theils zum 10ten, sie entspringen beyde aus den Seitenanschwellungen der medulla oblongata.

Nervus vagus. Das 10te Paar (Fig. 7, a.) geht von der medulla oblongata, grade vor dem Labyrinthe aus, legt sich in eine Furche des Craniums und tritt gleich hinter dem Labyrinthe aus der Hirnschaale hervor. Er geht darauf über den Schlund weg, gibt einen Ast für die umherliegenden Muskeln und verläuft weiter über den äußeren zurückziehenden Zungenmuskel zur Rückseite der Kiemensäcke. Während dieses Verlaufes gibt er mehrere kleinere Zweige für die Zungenmuskeln ab (Fig. 7, c.). Zu jedem der Kiemensäcke geht ein Zweig (Fig. 7, d.), während der Stamm sich zur andern Seite der cardia fortsetzt; hier geht er in 4 Nerven auseinander, die sich, auf beyden Seiten desjenigen Theiles des Darmcanals, der dem Magen entspricht, wie eine Hand ausbreiten (Fig. 7, e.).

Außer diesem Nerven habe ich nur noch zum 5ten Paare gehörige Nerven gefunden. Dieses geht von den vordersten seitlichen Theilen der medulla oblongata, mit breiter Wurzel aus; gleich hier geht ein Zweig von ihm zurück zum Labyrinth (Fig. 6, 1 u. 7, 1.), breitet sich theilweise darin aus und durchbohrt dessen untere Seite, läuft in einem eigenen Canal von Zellgewebe zwischen den seitlich liegenden Muskeln heraus, und verbreitet sich in der Haut (Fig. 8, 1.). Dieser Zweig entspricht dem 7ten und 8ten Paar.

Der übrige Theil des 5ten Paares läuft nach vorne, durchbohrt den unteren Seitentheil des Craniums und folgt der innern Fläche des Knorpelpaares, woran die innere Seite des Labyrinthes befestigt ist. Hier gibt es einen Zweig rückwärts an den innern zurückziehenden Zungenmuskel (Fig. 7, 2.). Der Hauptstamm setzt sich nach vorn fort und erscheint zwischen den mittelsten aufhebenden Zungenbeinmuskeln (Fig. 7, 3.), theilt sich in zwey vordere Zweige gleich nach seinem Austritt aus dem Cranium, wovon der kleinere, dicht unter der Höhlung die das Geruchsorgan enthält (Fig. 7, 4.) vorwärts geht, sich vor dem lamellosen Sacke theilt, unter den Seitenmuskel des vordersten unpaaren Knorpels läuft, und zuletzt in zwey Zweige, von denen einer sich in den Nasencanal, der andere in den Muskeln endet, zerfällt.

Der Hauptstamm geht gleichfalls vorwärts, dem vorderen und inneren Rande des breiten aufhebenden Zungenbeinmuskels folgend (Fig. 7, 5.), gibt rückwärts einen Zweig ab (Fig. 7, 6), der unter den Rahmen des Zungenbeines zu dessen unterliegenden Muskeln geht, und nach vorn Zweige zu den Fühlfäden und den in ihnen liegenden Muskeln. (Fig. 7, 7).

Erklärung der Kupfertafeln IX.

Fig. 1. das Pfortadersystem. — *Fig.* 2. das Hohladersystem. — *Fig.* 3. das Arteriensystem. — *Fig.* 4—8. das Nervensystem.

Fig. 1. c. das Herz. — e. die beyden Leberlappen — e'. die Gallenblase. — f. der dem Magen entsprechende Theil des Darmcanals. — g. der Darmcanal. — h. die Eyerstöcke. — h'. herausgefallene Eyer. — i. die Kiemensäcke. — k. die rechte unbestimmte Drüse. — 1'. die Venen des Darmcanals. — 2'. die Venen der Eyerstöcke. — 3'. der Stamm der Darmvene. — 4'. die anastomosierende Drüsenvene. — 5' der schwammige Sack der Pfortader. — 6'. die zur Leber gehenden Zweige der Pfortader. — 7'. der von den vorderen Rückenmuskeln zum Pfortadersacke laufende Zweig. — 3. der unten liegende Stamm der Hohlader, der durch das Peritonäum hindurch gesehen wird. — 5. dessen, der unpaaren Vene entsprechende Anastomosen. — 6. dessen zum Drüsenzweig der Pfortader gehende Anastomose. —

Fig. 2. a. der äußere zurückziehende Zungenmuskel. — a'. die Speiseröhre. — d. die Vorkammer des Herzens. — e. f. g. i. k. wie bey Fig. 1. b. columma vertebr. — 1. die Schwanzvene. — 2. die Vene des Mastdarms. — 3. die Hohlader. 4. die Introcostalvenen. — 5. die der unpaaren Vene entsprechenden Anastomosen. — 6. der mit der Pfortader anastomosierende Zweig für die unbestimmte Drüse der linken Seite — 7. Der mit der vena jugularis anastomosierende Zweig für die gleiche Drüse der rechten Seite. — 8. die vom vorderen Theil des Darmcanals kommende Vene (vena gastrica). — 8'. die von der convexen Seite der Leber kommenden Venen (venae hepaticae). — 9. die rechte Halsvene. — 10. die linke Halsvene. — 11. deren zur rechten Drüse gehender, mit der Hohlader anastomosierender Zweig. — 12. die venösen Maschen um die Schleimdrüsen. —

Fig. 3. a. b. c. d. e. f. g. h. i. k. wie im Vorhergehenden. 1. carotis dextra. — 2. die Arterie der linken Seite, welche die Kiemenarterien der linken Kiemenreihe aufnimmt. — 2' die entsprechenden der rechten Seite. — 3. die Arterien des Rückgrates. — 3'. die Anastonose zwischen beyden Stämmen. — 4. der gemeinschaftliche Arterienstamm, vom Darmcanale be-

deckt. — 5. Arteria coeliaca. — 6. deren Leberast. — 6', deren, zu dem Theile des Darmcanales der dem Magen entspricht, gehende Ast. — 7. die Baucharterie. — 8. artt. intercostales. — 9. die Eyerstocksarterien. — 10. die Gekrösarterien. —

Fig. 4. das Gehirn, die medulla oblongata und ein Theil des Rückenmarkes von oben gesehen; vergrößert. — A. die natürliche Länge und Breite des Theiles. — a. die hintere Spitze der corpor. restiform. — b. die Grube zwischen den corpor. restiform. u. olivar. — c. die Grube zwischen den corpor. restiform. — d. corpora restiformia. — l. corpora quadrigemina. — m. glandula pinealis. — n. die hinteren Anschwellungen der Gehirnlappen. — o. die vorderen Anschwellungen, die sich in die Geruchsnerven verlieren.

Fig. 5. die untere Seite desselben Theiles. — e' corpora olivaria. — f. corpora pyramidalia. — g' die Vertiefung. — h' der hintere unpaare Theil. — i'. corpora candicantia. — k. der vordere unpaare Theil. —

Fig. 6. der hintere Theil des Gehirnes und die medulla oblongata mit dem Labyrinth in der natürlichen Lage. — x. das Labyrinth; der obere Theil ist weggenommen. — 1. der zum Labyrinth gehende Zweig des 5ten Paares. — 2. der aus dem Labyrinthe kommende Nerve. —

Fig. 7. Natürliche Größe; Haut und Muskeln der linken Seite sind weggenommen, das Gehirn ist blosgelegt. — A. medulla oblongata. — B. das Gehirn. — C. das Geruchsorgan. — D. die Nasenröhre. — a. nervus vagus. — b. c. die Muskelzweige. — d. die Kiemenzweige. — e. der Büschel von Magennerven. — 1. der Nerven für das Labyrinth. — 2. der rückwärtsgehende Zweig des 5ten Paares. — 3. der vorwärts gehende Zweig des 5ten Paares; 4. die Zweige desselben Paares für das Geruchsorgan und die Nasenröhre. — 6. die Zungenbeinzweige. — 5. 7. die Zweige des 5ten Paares für die Fühlfäden.

Fig. 8. der zur Haut gehende Zweig vom Nerven des Labyrinthes. — 1. der Nerve.

Fernerer Beytrag

zur Anatomie der Myxine glutinosa von A. Retzius. (Abhandlungen der königl. schwedischen Academie der Wissenschaften. Jahrgang 1824. Zweyte Hälfte.) Taf. X.

Bey der Untersuchung des Gefäß- und Nervensystems der Myxine fand ich zugleich Gelegenheit, verschiedene Eigenthümlichkeiten dieses Geschlechts, in anderen Theilen seiner Organisation, zu beobachten. Obgleich die Resultate dieser Beobachtungen nicht so vollkommen, wie ich es wünschen mußte, werden konnten, wage ich es dennoch sie bekannt zu machen, da sie immerhin andern, welche die Wissenschaft fernerhin mit Untersuchungen über die sowohl in zoologischer als anatomischer Hinsicht höchst merkwürdigen Saugfische (Cylostomes Dumeril) bereichern wollen, zur Leitung und Aufklärung dienen werden.

Unsere bisherigen Kenntnisse über die Myxine stützten sich auf Untersuchungen Gunner's, Abildgaard's u. Homes, sie erstreckten sich jedoch nur auf die am meisten in die Augen fallenden Theile. Cuvier, Oken und mehrere ausgezeichnete zoologische Schriftsteller, haben sich mit diesen Hülfsmitteln begnügen müssen.

Die von mir untersuchten Exemplare der Myxine waren längere Zeit in Weingeist aufbewahrt worden; gefangen waren sie zu Kraggerup in Schonen, auf Veranlassung des Freyherrn Nils Gyllenstjerna.

Ueber die Knorpelstücke, welche die Grundlage des Kopfes bilden.

Die dünne Knorpelhülle (cranium), die das Gehirn umgibt, * stützt sich auf einen Rahmen von feinem Knorpel, der braun von Farbe und von der durchaus eigenthümlichen Knorpelbildung ist, die sich in dieser Unterordnung der Chondropterygien findet. Für den Augenblick muß ich es Forschern, welche Gelegenheit haben Vergleichungen unter mit diesem Thiere nahe verwandten Gattungen und Arten anzustellen, überlassen, die Bedeutung der einzelnen Knorpelstücke mit Bestimmtheit anzugeben oder festzustellen, welchen Theilen der ausgebildeten Knochengerippe sie entsprechen. —

Der Rahmen selbst (Tab. X. Fig. 1, a.) ist ein großer Knorpelbogen, dessen beyde Seitentheile sich symmetrisch entsprechen; er gleicht einer Lyra, wie sie gewöhnlich dem Apollo beygelegt wird. Nach hinten ist er durch den vorderen Theil des Rückgrates und das Labyrinth geschlossen. (Fig. 1, b. c.) — Ganz vorn ist er breit, und geht von dort rückwärts in zwey verkehrt Sförmige Arme über, die sich ganz hinten einander entgegen biegen. In den hinteren breiten Enden sind zwey ovale Löcher (Fig. 1, d.), die durch die Knorpelhaut (perichondrium) geschlossen, rückwärts von weißen, an dem oberen Rande in feine Strahlen übergehenden Knorpelparthien, begränzt sind (Fig. 1, e.). Solcher Strahlen finden sich drey, von einer eigenen Haut, die sie zugleich gespannt und getrennt erhält, umgeben. Dieselbe Haut hält sie zugleich nach innen gebogen, so daß das Ganze einen concaven, auf den Seitentheilen des Schlundes ruhenden Schirm, vorstellt.

Vergleiche ich die Befestigung der Kiemenbogen am Kopfe bey Chimaera und Petromyzon mit der Befestigung der ebengenannten Knorpelstrahlen, so finde ich mich zu der Meynung, diese seyen eine Andeutung des Branchialapparates veranlaßt; er ist bey diesem Thiere, weit entfernt, seine eigentliche Bestimmung, eine Stütze für die Respirationsorgane zu bilden, erreicht zu haben, auf der tieferen Stufe, die Deglutitionsorgane zu unterstützen, stehen geblieben. —

Biegt man den lyraförmigen Rahmen, so zerbrechen seine beyden Arme in der Mitte: untersucht man die beyden Bruchflächen, so findet man, daß sie aus zwey ganz

---

* v. Beytrag z. Anat. d. G. u. N. S. d. Myxine K. V. A. H. 1222. H. II. p. 240 (oben).

feinen, fast unmerkbaren, weißen Knorpelstückchen (Fig. 1, f.), ungefähr von der Länge einer drittel Linie, bestehen. Vor ihnen besteht der Rahmen aus einem unpaaren gabelförmigen Stücke (Fig. 1, g.) wodurch das vordere geschlossene Ende desselben gebildet wird. Diesen habe ich zuvor als ganz vorne breit beschrieben, zu beyden Seiten bildet er Ecken, die zuletzt in zwey feine, weiße, fast ligamentöse, faserförmige Verlängerungen auslaufen (Fig. 1, h.).

Dieses gabelförmige Stück entspricht bestimmt dem hinteren schuppenförmigen Knorpel bey Petromyzon, auf dem die Saugröhre ruht, von Carus als dem Nasenbein analog betrachtet. * — Das hinter dem weißen Stückchen liegende Knorpelpaar entspricht den Theilen, die Carus: untere Seitenfortsätze des Schädels nennt ** und von denen Hoeven sagt: „a latere cranii magis anteriora versus processus sunt, qui simili, qua ossa Ilei et Pubis adhaerent, cum cranio conjuncti sunt ratione, et simili foramen ac magnum in pelvi est efficiunt.“ ***

Die abgeplatteten, breiten, mit den obengenannten Löchern versehenen Seitentheile dieses Rahmens sind die hintersten Theile der braunen Substanz des Knorpelrahmens.

An jenem Rahmen sind überdieß drey jener braunen Knorpel durch Ligamente befestigt, von denen ein vorderer unpaarer, an den Seiten zusammengedrückter, dreyeckiger, ungefähr 3 Linien langer, durch ein kurzes Ligament an der Mitte des vorderen gabelförmigen Stückes befestigt ist (Fig. 1, i.). Er dient zur Anheftung mehrerer Muskeln, zur Unterlage des vorderen Theiles des Nasencanals, und gibt zugleich der Nase ihre Richtung und Steifigkeit. Er scheint mir dem unpaaren stiletförmigen Knorpel, der nach oben gekehrt zwischen den Nasenhöhlen der Chimaera monstrosa festsitzt, am ähnlichsten, und stimmt in mehreren Hinsichten mit dem vorderen schuppenförmigen Knorpel bey Petromyzon, den Carus: Oberkieferknorpel nennt, **** überein. —

Unter den hintern platten Seitentheilen des lyraförmigen Rahmens, sitzen auf dem unteren Rande ihrer verschlossenen Löcher, ein Paar Knorpel, von der Form eines Löffels. (Fig. 2, a.) Der Theil, der den Löffel selbst bildet, artikuliert auf jenem Rande und kehrt die concave Seite nach oben; der Stiel aber liegt nach hinten, ist pfriemenförmig und geht in ganz feine weiße Knorpelfäden, die auf den Rändern des Gaumensegels liegen, über; sie bilden die Seitentheile seines Rahmens und dienen zur Leitung seiner Bewegungen.

Diese Knorpel finden sich auch bey Petromyzon und scheinen denen, die Carus: untere Seitenfortsätze des Schädels nennt, zu entsprechen.

* 20 Kupfert. pag. XIX Tab. viii. Fig. IV, 8.

** l. c. Fig. IV, 9. 10.

*** Dissertatio de sceleto piscium. Lugduni Batav. 1822.

**** l. c. p. XIX. Tab. viii. Fig. 9.

Von der innern Seite dieser Knorpel gehen zwey äußerst feine, weiße Knorpelfäden (Fig. 2, b. c.) aus, um einen Rahmen zur Ausspannung des Gaumensegels zu bilden. Der vordere (Fig. 2, b.) macht einen größeren Bogen, hinten schließt sich der kleinere (Fig. 2, c.) daran an. Letzterer hat nach hinten ein Paar kleine Fortsätze (Fig. 2, e.) und vereinigt sich seitlich mit dem hinteren fadenförmigen Knorpel. Die Bestimmung dieses ganzen Apparats ist, einen Rahmen zur Ausspannung des Gaumensegels zu bilden. —

Der lyraförmige Rahmen wird nach hinten von den Knorpeln des Labyrinthes geschlossen, welche sowohl in Hinsicht des Bandes als der Lage dem Hörorgane des Petromyzon sehr ähnlich sind.

An das vordere Ende des Rückgrates, das in ein lothrechtstehendes Knorpelblatt ausgeht, schließen sich zwey braune Knorpelblasen (Fig. 2, f.) an, diese setzen sich nach vorn in dünne Stiele fort und sind mit den oberen Rändern der platten Arme des lyraförmigen Rahmens vereinigt. Die oberen innern Seiten der Knorpelblasen sind offen (Fig. 3.) und schließen sich dicht an die weiße Knorpelhaut, welche die medulla oblongata umgibt. Nach unten sind sie eyrund, nach oben haben sie eine Oeffnung (Fig. 3. a.), wodurch die Lamelle sich in ihre eigene Höhlung hineinbiegt. Der äußere Rand der Oeffnung ist am dicksten und bildet eine bedeutende Anschwellung (Fig. 3, b.), diese tritt an die innere Wand, geht in die Höhlung der Blase und bildet darin einen Pfeiler, (Fig. 4, b. — 5. 5½, c.) der in die innere Fläche der äußern untern Wand übergeht. Der innere Rand hat eine weniger bedeutende Umbiegung, welche auch in die fibröse Haut, wodurch die eben genannte Oeffnung an der inneren oberen Seite des Labyrinthes verschlossen wird, übergeht.

Durch den Pfeiler (Fig. 4, b. — 5. 5½, c.) wird in der Höhlung der Blase eine Art Labyrinth gebildet, das von dem häutigen Theile des Hörorganes bekleidet wird. (Fig. 4, c. — 5. 5½, d.).

Unterhalb des Mundes und der Speiseröhre liegt statt des Unterkiefers eine Parthie anderer Knorpel, welche der Zunge und ihren Muskeln zum Ansatzpuncte dienen. Nach vorn sind es zwey Reihen brauner, länglichviereckiger Knorpel, von denen die vordern (Fig. 1, A1.) aus drey, und die hintern (Fig. 1, A2.) aus zwey nebeneinanderliegenden Stücken besteht. In der ersten Reihe sind die seitlichen Stücke symmetrisch, nach unten convex, nach oben concav und schmäler als das mittlere Stück. Letzteres ist vorn halbmondförmig ausgeschnitten, der Ausschnitt ist mit weißem Knorpel überzogen und darüber laufen die Sehnen der Herauszieher der Zunge. Hinten hat derselbe Knorpel einen gabelförmigen Ausschnitt, wodurch ein längliches Loch gebildet wird; dieses ist auf beyden Seiten von der Knorpelhaut überzogen. Die obere Seite ist der Länge nach concav und hat eine Rinne für die Sehne des innern zurückziehenden Zungenmuskels.

Die zwey Knorpel der hinteren Reihe sind einander gleich und bilden nach oben eine Fortsetzung jener Rinne für den innern zurückziehenden Zungenmuskel. —

Hinten an diese Parthie schließt sich ein großer weisser Knorpel an, der einem Theil nach die Gestalt eines halben ausgehöhlten Kegels hat (Fig. 1. A.), er gleicht darin, daß er besonders weich und nachgiebig ist, den andern Knorpeln dieses Thieres. Oben ist er zur Fortsetzung der bey den vorhergehenden Knorpeln erwähnten Sehnenrinne ausgehöhlt. Unten hat er nach hinten eine Grube auf jeder Seite zum Ansatzpuncte für den äußern Zurückzieher der Zunge; zwischen diesen Vertiefungen bildet er einen Kiel, der das Knorpelstück nach hinten durch eine lange Spitze beendet. —

An diese Spitze schließt sich der letzte der braunen Knorpel (Fig. 1. A 3) an; größtentheils ist er durch das hintere Ende des innern zurückziehenden Zungenmuskels versteckt; er ist ganz schmal, oblong, und an den Enden abgerundet. —

Kaum findet sich bey der Myxine ein Theil, der für die Vergleichung mit dem Neunauge interessanter ist, als der Zungenknorpel, indem er uns auf Analogien führt, denen man zwar nachzuforschen gezwungen ist, die sich aber bey dem ersten Hinblick gänzlich den Augen des Forschers zu verbergen scheinen.

Die ringförmige Lippe, die das ganze Geschlecht Petromyzon so sehr auszeichnet, und die sich an einem gleichgeformten Ring befestigt, fehlt der Myxine ganz und gar. —

Die Zunge, die bey ersterem ganz klein und steif ist, ist bey letzterem ausgezeichnet groß und beweglich. Ihr ganzer Bewegungsapparat ist verändert und zeigt Uebereinstimmungen, die für die Affinität dieses Thieres mit andern in dem natürlichen Systeme höchst characteristisch und sprechend sind; die Analogien der einzelnen Theile sind jedoch schwer auseinanderzusetzen, da die Stücke wohl der Zahl nach übereinstimmen aber in Gestalt und Lage höchst ungleich sind. Der ebenerwähnte Knorpelring bey Petromyzon (Fig. 6. l.), den Carus zum Oberkiefer rechnet und dem: os intermaxillare beym Karpfen vergleicht, ist, meiner Meynung nach, dem mittelsten Knorpel in der vorderen Reihe der Zungenknorpel bey der Myxine (Fig. 1. l.) analog. Die Knorpel dagegen, die bey letzterem Thiere seitlich von dem ebengenannten liegen (Fig. 1. k.) halte ich für denen bey Petromyzon, die Carus Seitenanfänge des Zungenknorpels nennt, entsprechend, diese sind bey Petromyzon fluviatilis länglich und liegen ganz frey, seitlich an der hinteren Hälfte des Mundringes (Fig. 6. k.). — Bey Petromyzon fehlen unter der Zunge die beyden Stücke, die bey der Myxine die zweyte Reihe der Zungenknorpel bilden (Fig. 1. A 2.) ganz und gar, dagegen finden sich zu den Seiten derselben Gruppe bey ersterem Thier zwey Knorpelstücke (Fig. 6. A 2.) befestigt an der hintern Ecke des vordern schuppenförmigen Knorpels, die Carus für dem Gaumenbeine analog ansieht und Seitenanfänge des Oberkieferknorpels nennt. Da die Zungenbildung bey diesen Thieren in so vielen andern Hinsichten characteristisch übereinstimmend ist, so glaube ich, daß diese in Frage stehende Parthie sich von ihrer Hauptgruppe ebenso getrennt hat, wie die Kiemenbogen bey der Myxine auch von den Kiemensäcken sich weit entfernt finden, ohne mit ihnen in der geringsten Verbindung zu stehen.

Die hinteren unpaaren Stücke sind der Lage und den Muskelansätzen nach mehr übereinstimmend. Der halbkegelförmige Knorpel bey der Myxine (Fig. 1. A.) entspricht, wie ich glaube, dem dreyspitzigen braunen Knorpel bey Petromyzon, der gleich hinter dem Mundringe liegt (Fig. 6. A.), und das hinterste unpaare Stück (Fig. 1. A 3.) bey ersterem Thiere entspricht deutlich dem langen schmalen bey letzterem, von Carus: der mittlere lange Ast des Zungenknorpels genannt. (Fig. 6. A 3.)

Sind diese Analogien richtig angegeben, wie ich zu glauben Ursache habe, und bey einer genauern anatomischen Beschreibung von Petromyzon späterhin hoffe beweisen zu können, so fällt natürlich die bisher von den Anatomen angenommene Bedeutung der Kieferstücke bey Petromyzon weg. *

Ueber das Hautorgan.

Die Haut, welche bey Petromyzon fest auf den Muskeln aufsitzt, ist bey der Myxine dagegen sehr weit, und läßt, wie bey den Fröschen, zwischen sich und dem übrigen Körper einen beträchtlichen leeren Raum. Nur um Kopf und Brust legt sie sich dichter an die unterliegenden Theile an, daran befestigt durch ein ganz dünnes Zellgewebe. Mit dem übrigen Theile des Körpers ist sie nur durch drey der Länge nach gehende Ligamente aus Zellgewebe verbunden, von diesen geht das festeste längs dem Rücken, die beyden loseren folgen den Schleimdrüsen unter dem Bauch. So liegt das Thier in seiner Haut, wie in einem weiten Sacke; der Zwischenraum enthält sowohl bey frisch getödteten Thieren, wie bey denen, welche in Weingeist gelegen haben, eine ansehnliche Menge Blut. Dieses fließt, bey den frisch gefangenen Thieren, hin und her, seine rothe Farbe schimmert durch die dünne Haut, so daß, je nach dem vermehrten Zulauf an einer oder der anderen Stelle, bald der Kopf und bald der Schwanz röther ist. Als ich ein Stück Haut mehrere Tage in Wasser hatte liegen lassen, ward es mir leicht, es in zwey Lamellen zu trennen. Die äußere (Epidermis et rete mucosum) ist von festem Gewebe, ohne Poren, außen glatt und innen mit einem rothen Farbestoff überzogen, dieser schien unter der Loupe aus äußerst feinen, rothen Kügelchen, die in kleinen Gruppen liegend, kleine Flocken bildeten, zu bestehen. Unter dieser Lamelle liegt das corium glatt auf der äußern Fläche, auf der innern dagegen sieht man, nach Wegnahme des Zellgewebes, eine Menge gekreutzter Fasern, wie bey dem corium der größern Thiere. —

Der cellulöse Ueberzug der Lederhaut ist sehr fest, sitzt dicht auf ihr auf und bildet, da er nicht in die untere Lage übergeht, auf der inneren Seite der Haut eine den serösen

* *Cuvier* Mém. du Mus. d'Hist. Nat. T. I. 1815. p. 102.

Häuten sehr ähnliche Fläche. Nur an den obengenannten Stellen steht er mit dem die Muskeln überziehenden Zellgewebe in näherer Verbindung, da somit nun auch dessen größte Oberfläche frey ist, so bilden sie gleichermaaßen eine Membran, die der Textur seröser Häute gleicht. —

Unter dem Bauche hat die Haut für ungefähr 200, in 2 Reihen vertheilte Schleimsäcke, Oeffnungen. Durch ihre Größe, Menge, und vorzüglich durch die reichliche Menge zähen Schleimes, der aus ihnen abgesondert wird, von dem das Thier seinen Trivialnamen, glutinosa, erhalten hat, haben diese schon in früheren Zeiten die Aufmerksamkeit der Naturforscher geweckt. Die Häute der Schleimsäcke sind äußerst fein, ein Gefäßnetz auf ihnen konnte ich nicht erkennen, doch muß man wohl ein solches, um die ausgezeichnet reichliche Schleimabsonderung erklären zu können, annehmen. Die sie umgebenden venösen Maschen sind früher beschrieben und abgebildet. *

Da der von diesen Säcken abgesonderte Schleim, wahrscheinlich von allen bekannten Schleimarten, der zäheste und klebrigste ist, so untersuchte ich ihn unter dem Microscop genauer. Ich muß jedoch bemerken, daß er längere Zeit in Weingeist gelegen hatte, obwohl er wenig dadurch verändert schien.

Schon mit dem bloßen Auge sieht man eine Menge weißgelber, ovaler Kügelchen, zusammengehalten durch die zähe Materie, worin sie liegen. Unter dem Microscop sieht man, daß diese Kügelchen aus einer Menge kleiner halbdurchsichtiger Körperchen bestehen, die in Größe und Verbindung durchaus den animalen Molekulen im Allgemeinen gleichen. Die zähe Materie, worin diese Kügelchen sind, besteht aus äußerst feinen, durchsichtigen Fäden, welche das schönste Zickzack bilden, dessen Winkel größer oder kleiner werden, je nachdem man die Fäden anspannt oder relaxiert. Diese Fäden haben einen, mit den vorerwähnten Körperchen in den Kügelchen, gleichen Durchmesser, und scheinen deutlich auch von diesen gebildet zu werden. Um zu sehen, ob die Molekulen in zwey ungleiche Elemente, nehmlich Kügelchen und Fäden sich trennten, sonderte ich einige Kügelchen von den Fäden ab und fand, daß, wenn man ein Kügelchen zerdrückte, sich ein oder mehrere Körperchen an die Spitze des Instrumentes festsetzten; zog man dieses nun von dem Kügelchen weg, so entwickelte man dieses ganz und gar zu einem langen Faden, indem sich die Körperchen der Reihe nach ordneten und hinter einander fest zusammen hiengen, dieser war dann ganz den vorerwähnten Fäden gleich. Hatte man ihn sehr lang ausgezogen und erschlaffte ihn dann, so fand man anstatt der Kügelchen ein durchaus regelmäßiges und schönes Zickzack, ganz wie es oben beschrieben ist. — Cf. Fig. 13.

Aus dieser Erscheinung kann man leicht den hohen Grad von Ausdehnbarkeit und Klebrigkeit dieses Schleimes erklären. In wiefern dasselbe Verhalten sich bey andern Schleimarten finde und ob das fadenartige Gewebe mehrerer Insecten aus Schleimsäcken erzeugt werde, verdient eine genauere Untersuchung. —

* Cf. den vorhergehenden Aufsatz.

Am Kopfende des Thieres bildet die Haut 4 Paar retractiler Verlängerungen, die den Fühlfäden der Mollusken sehr ähnlich sind. Diese Verlängerungen, die wir ohne Anstoß Fühlfäden nennen können, erhalten von den Nasen- und Mundmuskeln mehrere Muskelbündel und bedeutende Zweige vom 5ten Nevenpaar, die in der vorhergehenden Abhandlung beschrieben sind. Man ersieht daraus sehr bestimmt, daß sie Organe eines feinen Gefühles sind, die wahrscheinlich einigermaaßen den gänzlichen Mangel des Gesichtssinnes bey der Myxine ersetzen.

Ueber das Geruchorgan und den Assimilations-Apparat.

Zwischen den zwey vordersten Fühlfäden schlägt sich die Haut einwärts und bildet eine Röhre zur Einsaugung des Wassers. Diese entspricht vollkommen der Nase höherer Thiere! Sie liegt (Fig. 2. g.) unter dem vordersten unpaaren Knorpel und über dem gabelförmigen Theile des lyraförmigen Rahmens, erstreckt sich weiter rückwärts und niederwärts über den Mund, und öffnet sich im Schlunde über dem eigentlichen Gaumensegel. Die innere Haut der Röhre wird von 12 rothen Ringen umgeben, wahrscheinlich sind dieses Ringmuskeln (Fig. 2. h.). Zwischen dem ersten und zweyten Ringe liegt nach oben ein der Länge nach laufender Fascikel von demselben Gewebe und derselben Farbe (Fig. 2. i.).

Hinter dem 11ten Ringe ist an der oberen Seite der Röhre eine hohle Auftreibung (Fig. 2. k.) von der Größe eines Hanfkornes, sie kehrt ihre concave Fläche nach oben und endigt sich an der Stelle des Gehirnes, von der die Riechnerven ausgehen. Die innere Haut der Höhlung bildet 8 halbmondförmige, der Länge nach laufende, parallele, blattartige Falten, wodurch die Höhlung größtentheils ausgefüllt wird; wahrscheinlich dienen sie dazu, dem Nerven eine größere Oberfläche zu seiner Ausbreitung zu geben, gleich dem Labyrinth im Siebbein der Säugthiere. Der hinterste Theil der Röhre wird von einer weißen, sehr elastischen Knorpelscheide, die sich nach hinten im Schlunde mit einer trompetenartigen, im hintern Gaumsegel verborgenen Mündung öffnet, umgeben. An der unteren Seite der Röhre liegt ein unpaarer, brauner, eine Linie langer Knorpel.

Aus dieser Beschreibung sehen wir, daß die in Frage stehenden Theile nothwendig das Organ des Geruchssinnes seyn müssen, was um so merkwürdiger ist, da wir wissen, daß die neueren Zoologen es gerade als einen bey den Fischen constanten Character angenommen haben: daß deren Nasenhöhle durchaus in keiner directen Verbindung mit dem Schlunde stehe. Carus hat zwar eine ähnliche Organisation bey Petromyzon nachgewiesen, * aber dessenungeach-

* Mekels Archiv Band 2. S. 609.

tet sagt Goldfuß von Petromyzon: „Spritzloch nicht durchgehend." *

Dicht unterhalb der Nasenöffnung schlägt sich die Haut einwärts, um den Mund zu bilden; auch, nachdem sie sich in eine Schleimhaut verwandelt hat, ist sie nur durch ein ganz lockeres Zellgewebe mit den unterliegenden Theilen verbunden. Ist die Mundhöhle geschlossen, so steht sie perpendiculär; geöffnet ist sie dagegen zirkelrund. An ihren Rändern liegen die Fühlfäden so vertheilt, daß das 4te Paar ganz am hinteren Winkel der Oeffnung liegt. Von jedem Faden dieses letzteren Paares geht eine Falte in den Mund, die dessen oberer Seite folgt; beyde Falten vereinigen sich dann zu einer einzigen unpaaren, hinter einem einzelnen im Gaumen sitzenden Zahne, der von ihnen somit gleich wie die Clitoris von den Nymphen umfaßt wird. Diese, hinter dem Zahne gebildete unpaare Falte endigt sich erst dort, wo Mund- und Nasenhöhle sich vereinigen. Hier bildet der Uebergang der Schleimhaut des Mundes in die der Nase eine größere Querfalte, die einem wirklichen Gaumensegel entspricht; ich werde diese, um bestimmter zu seyn, das vordere Gaumensegel nennen. Es setzt sich auch dieses wieder in zwey größere longitudinelle Falten fort, welche in den folgenden Apparat übergehen. —

Auf der unteren Seite des Mundes liegen nehmlich ein Paar cardätschenartige Theile (kardlika delar; partes pectinariae, pectini similes), welche den eigentlichen Kauapparat bilden. Auf jedem dieser Körper sitzen zwey Zahnreihen, deren Zähne aus dem zu einer harten, gelben, hornartigen Substanz verwandelten Epithelium bestehen. Beyde Cardätschen zusammen haben den Umriß eines breiten Hufeisens und liegen gleich einer erhärteten Zunge am Grunde des Mundes. Die Zähne sind conisch, scharf und nach hinten gekehrt. Die äußere Reihe ist die größte und hat 10 Zähne, die innere nur 8. Sie sind alle hohl und die einer jeden Reihe hängen wie bey einem Kamme zusammen, ihre Höhlungen sind mit entsprechenden Zapfen ausgefüllt, so wie die Knochenkegel in den Hörnern des Rindviehes. Auch diese Zapfen hängen an der Basis zusammen und können, verbunden von der aponeurotischen Ausbreitung, welche die Grundlage dieses Apparates ist und aus einer Fortsetzung der Sehne des innern zurückziehenden Muskels besteht, weggenommen werden. Zwischen der Aponeurose und der Bekleidung der Zunge durch die Schleimhaut liegt hinter der äußeren oder hinteren Zahnreihe noch ein kleiner, bogenförmiger, platter Knorpel.

Sowohl seitlich als von hinten wird dieser der Zunge entsprechende Körper von Falten, welche, sobald jener zurückgezogen ist, die Zähne größtentheils bedecken, umgeben.

Hinter und über der Nasenöffnung im Schlunde liegt die große viereckige Klappe, deren Seiten gewöhnlich nach oben zusammengerollt sind und deren Grundlage von dem zuvor beschriebenen Rahmen des Gaumensegels (Fig. 2. a — e.), der von der Schleimhaut des Schlundes überzogen ist, gebildet wird. Die untere Seite ist frey, aber die obere ist dicht an der Rückenseite des Schlundes befestigt, dadurch, daß die Schleimhaut sich hier nach unten schlägt und eine Art frenulum bildet. Will man aus der höchst complicierten Zusammensetzung, wodurch sich diese Parthie auszeichnet, auf die Wichtigkeit ihrer Function schließen, so hat man allen Grund, zu glauben, daß ihr Einfluß auf die Einsaugung und Deglutition sehr bedeutend sey.

Im Vorhergehenden haben wir die merkwürdige Zusammensetzung des Rahmens, wie auch die Möglichkeit seiner Bewegung durch die löffelförmigen Knorpel gesehen.

Diese Knorpel werden durch zwey starke Muskelbündel (Fig. 7. q.) nach vorn gezogen; theils entspringen sie von der inneren Seite des lyraförmigen Rahmens, theils von dem hinteren Ende des Saugröhrenknorpels, und enden mit mehreren Ansätzen an den löffelförmigen Knorpeln, so daß ein Theil deren Stiel bis zur äußersten Spitze eben so umgibt, wie die conischen Zungenbein-Muskeln bey den Vögeln das Horn des Zungenbeins umgeben.

Die Antagonisten dieser Muskeln (Fig. 7. r.) entspringen unter dem vordersten Theile des Rückgrates und endigen sich theils an einem kleinen runden Fortsatze des großen Endes der löffelförmigen Knorpel, der am Rande von dessen Aushöhlung liegt, theils befestigen sich auch einige Fasern an dem Rande der beschriebenen Löcher in den hinteren platten Enden des lyraförmigen Rahmens.

Hinter dem hinteren Gaumensegel wird der Speisecanal enger und geht in einen schmalen Theil, der der Speiseröhre entspricht, über. Die innere Haut ist weiß, ganz leicht gefaltet (das Exemplar, was ich beschreibe, hat 20 Falten), und hat an jeder Seite 6 kleine Löcher, welches die inneren Mündungen der Kiemensäcke sind. Gleich hinter den letzten Löchern gehen die feinen Falten in 6 größere und mehrere kleinere über, die eine Andeutung der cardia sind. Hinter dieser Stelle schließt sich der Schlingapparat und es beginnt die Assimilation. Der Canal nimmt nun an Weite zu, und gleich darauf öffnet sich in einer großen Papille der Ausführungsgang der Gallenblase.

Hinter der cardia ist der ganze Darmcanal gleichartig ohne Klappen oder Zusammenschnürungen. Das Epithelium bildet in der ganzen Länge des Darmcanals 8 — 10 Längsfalten, die in der Kloake verschwinden. Die Zotten sind äußerst fein und stehen in zusammenlaufenden Reihen, am wenigsten zahlreich hinter der cardia. In der Kloake ist nur eine kleine Oeffnung für zwey unter dem Rückgrat hinlaufende Gefäße, die sich hier endigen, bemerkungswerth.

Der Darmcanal geht mit wenigen und unbedeutenden Krümmungen gerade durch die Bauchhöhle. Er ist nicht frey, wie bey Petromyzon und Chimaera, sondern liegt in einer größern Falte des Bauchfelles, das auch die Eyerstöcke umgibt.

Die Leber liegt unter dem Darmcanale gleich hinter der cardia, sie ist in zwey Stücke getheilt, und diese hän-

* Zoologie Abtheil. 1. S. 108.

gen nur durch den Ueberzug des Bauchfelles, die Zweige der Pfortader und zwey ligamentartige Stränge zusammen; letztere halte ich für die Gefäße, welche die Galle zur Gallenblase führen. Das vordere Stück ist am kürzesten, liegt unter der cardia gleich hinter dem Theile des Bauchfelles, das dem Zwerchfell entspricht. Seine Gestalt ist ovalschildförmig, der vordere Theil ist dick, der hintere abgerundet und in einer scharfen Kante sich endigend. Das hintere Stück der Leber ist länger, auch oval, aber links läuft es, wie beym Aal, in eine lange Spitze aus. Das vordere Stück ist theils mit dem Zwerchfell verbunden, theils durch Falten des Bauchfells mit dem Rücken. Das hintere ist mit dem Darmcanale, von dem es seinen serösen Ueberzug erhält, genau verbunden. Das vordere Stück entspricht dem rechten, das hintere Stück dem linken Leberlappen.

Die Gallenblase liegt zwischen den beyden Lappen der Leber, mit ihnen durch die obenerwähnten Stränge verbunden. Es gelang mir nicht, diese zu injicieren, ich glaubte aber auf der inneren Haut, entsprechend den Stellen, wo sie von außen an die Blase traten, zwey Pünctchen zu bemerken, was mich annehmen läßt, es seyen Canäle für die Ueberführung der Galle zur Blase. Die innere Haut der Blase ist glatt, ihre Gestalt regelmässig kugelrund, von der Größe einer kleinen Haselnuß; nach oben geht sie in einen engen Canal über, der sich in der beym Darmcanal erwähnten Papille dicht hinter der cardia öffnet.

Die merkwürdigsten Muskeln.

Zieht man die Haut von dem vordern Theile des Körpers ab, so trifft man auf eine dünne Muskellage, die nach oben von den Armen des lyraförmigen Knorpelrahmens und den Rückenmuskeln anfängt, nach vorwärts an den Seiten heruntersteigt, sich vorn und unten auf dem äußern zurückziehenden Zungenmuskel endet und hinter diesem in die Brust- und Bauchmuskeln übergeht. Zieht sich dieses Muskelpaar zusammen, so zieht es den hinteren Theil des Zungenapparates aufwärts und etwas rückwärts, während die Seitentheile des Kopfes etwas zusammengedrückt werden.

Vom hinteren Theile desselben Muskelpaares gehen ein Paar getrennte lange Muskeln (Fig. 8. b.) ab, die unter dem äußeren Zurückzieher liegen und sich ganz hinten seitlich an der zweyten Reihe der Zungenknorpel enden.

Uebrigens liegen unter dem vorderen Theile des Körpers noch drey Paar lange Muskeln (Fig. 8. 9. c. d. e.), von denen das kleinste und mittelste gerade unter dem Zungenknorpel liegt. Alle drey Paare fangen mit dem hinteren Ende auf dem weißen halbconischen Knorpel an, gehen nach vorn und schlagen sich um den halbmondsförmigen Ausschnitt in der vorderen Reihe der Zungenknorpel einwärts in den Mund, um in die aponeurotische Ausbreitung, welche die Grundlage der Zunge ist, überzugehen. Wenn sie sich zusammenziehen, so ziehen sie die Zunge bis zur Mundöffnung vor, wo diese dann so gestellt ist, daß ihr hinterer Theil nach oben gekehrt vorragt, während der vordere Theil sich an den halbmondsförmigen Ausschnitt anlehnt.

Die Zurückziehung der Zunge geschieht durch einen den Cyklostomen durchaus eigenthümlichen Muskelapparat, der sich sowohl durch seine besondere Form als durch seine auffallende Kraft und Festigkeit auszeichnet; er besteht aus drey Muskeln (Fig. 9. A. B. C).

1) Unter dem Oesophagus, vor den Kiemensäcken liegt eine dicke conische Muskelparthie, die nach Wegnahme der oben beschriebenen Muskeln, leicht in die Augen fällt. Sie besteht aus zwey hohlen Halbkegeln (Fig. 9. A.), von kurzen, derben, querlaufenden Fibern, die an den Seiten loser, in der Mitte aber dicht zusammengedrängt sind. Mit dem vorderen Ende und einem Theile des unteren Randes setzen sie sich an den weißen halbconischen Zungenknorpel; nach unten laufen sie zusammen, nach hinten umfassen sie den größten Theil des hintersten unpaaren Zungenknorpels. Ihre oberen Ränder werden durch eine dünne Aponeurose mit einander verbunden. So wird in dieser Parthie (der äußeren Zurückzieher der Zunge) eine kegelförmige Höhlung gebildet, die den folgenden Muskel einschließt.

2) Dieser (Fig. 9. B.) ist eben so eigenthümlich, conisch, auch in der Mitte in zwey Hälften getheilt, die nach oben untereinander und mit der oberen Aponeurose des vorher genannnten verbunden sind. Seine Fibern sind longitudinell und gehen nach vorn in eine starke Sehne, deren vorderes Ende gerade die oben mehrfach erwähnte aponeurotische Ausbreitung für die Zunge bildet, über. Diesen Muskel habe ich den inneren Zurückzieher der Zunge genannt.

Sowohl die Höhlung des äußeren Zurückziehers, als die äußere Fläche dieses Muskels ist mit einer serösen Haut überzogen. Diese bildet einen großen Schleimbeutel und erhält die sich an einander reibenden Flächen glatt.

3) Zwischen dem hinteren Theile der zwey Hälften des inneren Zurückziehers liegt ein kleiner rhomboidaler Muskel versteckt (Fig. 9. C.), dessen Fibern vertical von der, die oberen Ränder des inneren Zurückziehers vereinigenden Aponeurose zu der oberen Kante des hintersten unpaaren Zungenknorpels gehen.

Die beyden conischen Muskeln sind nach hinten abgerundet, der innere geht weiter rückwärts als der äußere, so daß die hinteren Ränder des letzteren dicht neben dem Bauche des ersteren liegen.

Der innere Muskel wirkt direct auf die Zunge; wenn sich der äußere zusammenzieht, so wird der innere zurückgetrieben, bis sich der Rhomboidalmuskel dem weiteren Zurücktreten entgegensetzt. Das Wiederhervorziehen geschieht durch die herausziehende Zungenmuskeln, die, während der äußere Zurückzieher nachläßt, durch die Contraction des Rhomboidalmuskels unterstützt werden. So ist der bey der Myxine wahrscheinlich activeste Apparat eingerichtet.

Ist das Thier in den Aesern anderer Fische, von denen es bekanntlich lebt, so nimmt es durch diesen Apparat

seine Nahrung zu sich. Der Mund öffnet sich und die kardätschenähnliche Zunge tritt durch Beyhülfe der herausziehenden Muskeln vor; vermöge der Steifheit der hinteren Sehne nimmt sie eine fast lothrechte Stellung vor der Mundöffnung an, die rückwärtsgekehrten Zähne fassen die Speise, die dann, durch die successiven Zusammenziehungen des äusseren Zurückziehers und das Zurückgleiten des inneren, hinten in den Mund geführt wird u. s. w. Ein ähnlicher Apparat findet sich auch bey Petromyzon, obwohl er in mehrerer Hinsicht von dem eben beschriebenen abweicht, und eine weit unbedeutendere Rolle zu spielen scheint.

Der Zungenknorpel wird vorgeschoben und dem lyraförmigen Rahmen aufwärts genähert durch drey Muskelpaare.

Das erste Paar ist das kleinste. Sein vorderes breites Ende beginnt an der unteren Seite des in der ersten Reihe liegenden unpaaren Knorpels, geht schief nach vorn und oben, und befestigt sich an der Spitze des gabelförmigen Theiles vom lyraförmigen Rahmen. (Fig. 10. f.)

Das zweyte Paar ist breit, fängt an den Seitenkanten der zweyten Reihe der Zungenknorpel an und geht schräg nach vorn und oben um sich dicht hinter dem vorigen zu befestigen. (Fig. 10. g.)

Das dritte Paar ist das längste, es fängt an den Seiten des hinteren Endes, des weißen, kegelförmigen Knorpels an, läuft schmäler werdend nach vorn und endigt sich an dem unteren Rande der platten hinteren Arme des lyraförmigen Rahmens. (Fig. 10. h.)

Dieselbe Parthie wird durch folgende zwey innerhalb der vorhergehenden liegenden Muskelpaare gehoben und rückwärts gezogen.

Das erste Paar ist ausgezeichnet breit und überzieht den größten Theil der Seitenwände des Mundes. Es entspringt seitlich am ganzen Rande der vordern und hintern Zungenknorpel, geht schräge aufwärts und rückwärts, und endigt sich an dem unteren Rande desjenigen Theils vom Gaumenrahmen, der hinter dem weißen Bruche (Fig. 1. f.) liegt. (Fig. 10. k.)

Das zweyte Paar ist lang und schmal, liegt dicht hinter dem ersteren, entspringt an dem hintersten Ende der äußeren Kante der zweyten Reihe, läuft rückwärts und aufwärts, und setzt sich an die hintere Spitze der platten Arme des lyraförmigen Rahmens an. (Fig. 10. 11. i).

Die Nase wird von zwey Muskelpaaren gebogen.

Das erste Paar entspringt zweyköpfig an der unteren Seite der seitlichen Stücke der ersten Reihe, läuft schief aufwärts und vorwärts, und endigt sich an der Spitze des lineären Nasenknorpels. (Fig. 11. l.)

Das zweyte Paar geht von der äußeren Kante der Arme des Gaumenrahmens aus, gleich vor dem weißen Bruche, läuft gerade nach vorn und vereinigt sich durch eine kurze Aponeurose mit dem ersten Paar. (Fig. 11. m.)

Drey Muskelpaare ziehen die Nase zur Seite.

Das erste Paar fängt nach hinten an der vordern Kante des vorderen gabelförmigen Theiles des lyraförmigen Rahmens an, und endet an den äußeren Seitenkanten des lineären Nasenknorpels. (Fig. 7. n.)

Das zweyte Paar ist kleiner, fängt nach außen an den äußeren Spitzen des gabelförmigen Theiles an, läuft gegen das hintere Ende des lineären Nasenknorpels und endigt sich an dessen Seitenkanten. (Fig. 12. v.)

Aufwärts gezogen wird die Nase durch ein Muskelpaar, das lang und schmal ist, an der oberen Seite der Arme des lyraförmigen Rahmens, gleich vor dem weißen Bruche, entspringt, über die Ecke von dem vorderen Theile des Rahmens wegläuft und sich dicht vor der Mitte des lineären Nasenknorpels befestigt. (Fig. 12. n.)

Der lyraförmige Rahmen wird durch zwey Muskelpaare gekrümmt.

Das erste Paar entspringt mit dem hinteren breiteren Ende an dem unteren und äußeren Rande der hinteren Ecke des Rahmens, dicht vor dem Ansatzpuncte des löffelförmigen Knorpels, und geht nach vorn in eine dünne Sehne über, die sich unter dem gabelförmigen Stücke, dicht über der Wurzel des unpaaren Gaumenzahnes endigt. (Fig. 7. p.)

Das zweyte Paar entspringt mitten auf den Armen des Rahmens und endigt sich gleichfalls mit einer dünnen Sehne an der Spitze des gabelförmigen Theiles. (Figur 7. o.)

Diese Muskeln werden zwar die Arme des Rahmens selbst biegen, müssen aber vorzugsweise auf die mehr elastischen Spitzen wirken, die ersteren auf die hinteren, die letzteren auf die vorderen.

Die Kiemenbogen können sich durch ein Paar ganz kleiner Muskeln nähern; diese entspringen an der Basis des Labyrinthes, laufen unter dem Stiel des löffelförmigen Knorpels weg zu der Haut, welche die Stralen der Kiemenbogen überzieht, und heften sich an sie an. (Fig. 12. s.)

Ueber die Eyerstöcke und zwey Organe in der Bauchhöhle, deren Bedeutung ungewiß ist.

Wo das Bauchfell nach unten geht, um den Darmcanal zu überziehen, bildet es rechts eine unbedeutende gefranzte Falte, in der sich die Eyer in großer Menge festgeheftet finden.* Sie sitzen alle an dem äußeren Rande der Falte und variieren von der Größe eines Senfkornes zu der einer Olive. Die kleinen Eyer haben alle auf der einen Seite einen dunkleren Fleck, den man bey den größeren nicht mehr entdecken kann.

Bey den größern Eyern, von der Gestalt und Größe einer Olive, kann man deutlich eine eigene seröse Membran, die sie von außen überzieht, unterscheiden. Diese enthält eine dem Eygelb ähnliche Materie. Die Befestigungsart

* Cf. die vorhergehende Abhandl. Tab. IX. Fig. 1. h. h.

der Eyer in der Falte des Mesenteriums ist eigenthümlich: sie liegen nehmlich nicht, wie der Darmcanal, außerhalb dem Mesenterium, sondern dieses umfaßt sie innerhalb seiner Höhle mit einer sackartigen Mütze, welche anfangs das ganze Ey umhüllt; so wie dieses aber wächst, verlängert sich auch dessen Theil der Eyerstocksfalte, und gleichmäßig streift es die mützenartige Hülle weiter und weiter ab. Die größten Eyer bleiben sonach nur an einer kleinen Stelle mit jener Falte verbunden, fallen daher beym gelindesten Zuge ab und lassen die mützenartige Falte leer zurück.

So kann man sich denken, wie die Eyer abfallen, eine kurze Zeit in der Höhle des Bauchfelles als fremde Körper liegen und durch eigene Oeffnungen zu den Seiten des Afters, die eine den Eyern entsprechende Gestalt haben, heraustreten. Gleiche Oeffnungen kennen wir schon bey den Knorpelfischen, wiewohl man verschiedenartig über deren Function gedacht hat. — In einem der Exemplare, die ich untersuchte, fanden sich nicht weniger, als 12 dem Abgange nahe Eyer. — Die Venen der Eyerstöcke münden in das System der Pfortader; ihre Arterien kommen aus der aorta abdominalis. — Alle von mir untersuchten Exemplare hatten Eyerstöcke. —

Auf jeder Seite des Darmcanals, vorn an dem der cardia entsprechenden Theile liegt eine kleine Drüse, ihrem Aeußeren nach den Speicheldrüsen der höheren Thiere ähnlich. Ihre Ausführungsgänge habe ich nicht finden können, und eben so wenig kann ich ihre Function bestimmen. Die Venen dieser Organe sind in der vorhergehenden Abhandlung über die Myxine beschrieben und dadurch merkwürdig, daß sie auf einer Seite zum Pfortader-, auf der anderen zum Hohlader-System gehen. * Ich habe an jener Stelle meine Vermuthung, sie möchten Andeutungen der Nieren seyn, geäußert, und kann noch jetzt keine bestimmtere Meynung in dieser Hinsicht aufstellen.

Wir haben oben erwähnt, daß sich ein Paar, eine grüne Flüssigkeit führende Gefäße in einer eigenen an der obern Wand der Kloake sitzenden Papille öffnen. Diese Gefäße laufen ohne alle Nebenäste an den Seiten der vena cava hin, und enden sich vor der cardia so erstaunlich fein, daß keine Injectionsmasse eindringen will. Mehreremal habe ich die Injection zu forcieren gesucht, wozu ich am häufigsten Quecksilber, nach den oben beschriebenen Drüsen hin, benutzte, aber stets zerrissen die Wände der Gefäße und die Masse ergoß sich ins Zellgewebe. Wie schon erwähnt, ist die Flüssigkeit immer dunkelgrün und ziemlich dick, auch bey den in Weingeist aufbewahrten Exemplaren hat sie dieselbe Farbe beybehalten, nur etwas heller ist sie geworden. Entsprächen die erwähnten Drüsen den Nieren, so würde ich diese Gefäße für den Ureteren analog halten. — Daß die Myxine, wie Home es vom Petromyzon behauptet, Hermaphrodit seyn solle, kann ich durchaus nicht glauben. — Den Bau der Respirationsorgane habe ich ganz übergangen, da er von Abildgaard schon so gut beschrieben ist. —

* l. c. Fig. 1. k. Fig. 2. k.

C. a Linné, Systema vegetabilium,

secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis et synonymis. Editio nova, speciebus inde ab editione XV. detectis aucta et locupletata. Curantibus I. I. *Roemer* et I. A. *Schultes*, Stuttgardtiae apud Cotta. 8. Vol. I. 1817. 642. Vol. II. 1817. 964. Vol. III. 1818. 584. Vol. IV. 1819. 888. Vol. V. 1819. 632. Vol. VI. 1820. 852. Mantissa in Vol. I. 1822. 386. Mantissa in Vol. II. 1824. 388.

Die Anzeige dieses Werkes hat sich verspätet, weil es nicht eingeschickt worden, und weil wir es zu unserem Gebrauch erst vor kurzem nöthig hatten. Wir bedauern es um so mehr, da wir hören, daß der Absatz desselben keine schnelle Förderung gestattet, und dessen Gebrauch uns überzeugt hat, daß es mit aller möglichen Sorgfalt, Genauigkeit und Vollständigkeit bearbeitet wird. Es wäre in der That ein Unglück für die Wissenschaft, wenn dieses schöne Unternehmen ins Stocken geriethe. Die Verfasser haben keine Zeitschrift, keine Gesellschaftsschrift, kein Prachtwerk, keine Dissertation unstudiert gelassen, um aus jedem das Nöthige auszuziehen und das Beste mitzutheilen, was über alle betreffenden Gattungen vorhanden ist. Vor jeder Classe ist ein Conspectus generum, mit den neuesten Characteren, oft sind die Classificationen der einzelnen Familien aus zerstreuten Schriften noch besonders ausgezogen. Dann folgen die Gattungen mit vollständigen Synonymen und mit Angabe der Abbildungen, was ein unschätzbarer Vortheil ist und das Buch gänzlich unentbehrlich macht; daher wir auch die Lauheit des Publicums, von der man redet, nicht begreifen können. Außerdem ist fast jeder Gattung noch eine besondere Beschreibung zugegeben, worin Größe, Farbe u. dgl. enthalten sind. Kurz es ist nichts vergessen, was zum befriedigenden Gebrauch eines solchen Systems gehört.

Der erste Band enthält Classis I. bis III. Genera 168; der zweyte Classis III. bis Genus 403; der 3te Classis IV. bis Genus 611; der 4te Classis V. bis Genus 851.; der 5te Classis V. bis Genus 1068.; der 6te, Classis V. Digynia bis Polygynia, Genus 1274.

Im Columnen-Titel steht Classe, Ordnung und Sippe; jeder Band hat ein vollständiges Register und zugleich Addenda, von denen es wohl besser gewesen wäre, wenn die Verfasser dieselben noch einige Zeit verschoben hätten; denn in der jetzigen Lage der Botanik gibt es täglich Addenda, und es wäre daher gut, damit so lange zu warten, bis die großen Hauptwerke, welche gegenwärtig im Gang sind, wie das von Roxburgh, von Humboldt, von den bayerschen u. den österreichischen Naturforschern ihr Ende erreicht haben. Wir wünschen recht ernstlich, daß diese Anzeige etwas zur schnelleren Fortsetzung des Werkes beytragen möchte.

Muster der Behandlung.

87. PINGUICULA.

1. * *P. vulgaris;* nectario subulato rectiusculo longitudine petali, labio superiore bilobo, inferiore tripartito, scapo glabro. *Vahl. Enum.* I. p. 191. *Willd. Spec.* I. p. 110. *Hall. helv.* n. 292, *Decand. Fl. fr.* n. 2619. *Schrad. Fl. germ.* I. p. 52. *Wahlenberg. lapp.* 10. *Flor. Dan.* t. 93. *Engl. bot.* t. 70. *Svensk bot.* 36. *Poit.* et *Turp. Fl. paris.* I. p. 27. t. 29. *Dreves* et *Hayne* t. 1. *Plenk off.* t. 16. *Lam. ill.* t. XIV. f. 1. *Sturm germ. fasc.* XIV. *Ping. alpina Web. gott.* n. 3. *β. tenuior*, flore minore, scapo superne magis villoso. *P. villosa Gunn. Fl. norv.* n. 641.

Tota pilis humorem viscidum pellucidum secernentibus inspersa. Folia ovata vel elliptico-ovata, margine involuta, carnosa. Scapi sesquidigitales, uniflori. Flores nutantes violacei. Pili subulati, brevissimi, glandulosi. In *pratis uliginosis palustribus totius Europae.* — *β in alpibus lapponicis spongiosis in Sphagno.* ♃.

2. *P. grandiflora Lam.;* nectario subulato recto longitudine floris, corollae labio superiore patente emarginato maximo, inferiore trilobo, fauce dilatata. *Lam. ill.* I. p. 49. t. 14. f. 2. *Decand. Fl. fr.* III. n. 2620. *Vahl Enum.* I. p. 191. *Willd. Spec.* I. p. 110. *Gaudin. Fl. Helv. ined.*

Folia ovata, uncialia, in petiolum semiuncialem vel paulo longiorem angustata. Corolla magna, valde ventricosa, dilute violacea vel caerulea intus duabus magnis maculis niveis insignita. Nectarium subulatum petalo vix brevius. Labium superius amplum, bifidum, lobis approximatis minusque distinctis; inferius profunde trilobum, superiore paulo longius. — *P. vulgaris* similis habitu et forma proportioneque nectarii. *P. alpinae* vero magnitudine floris, qua a *P. vulgari* differt, ut ab *alpina* colore purpureo violaceo et calcare praeterea conico magis. In *alpibus galliae meridional.* ♃.

Caroli Linnei

Systema vegetabilium, editio XVI. curante *C. Sprengel.* Vol. II. Class. VI — XV. Gottingae apud Dieterich 1825. 8. 939.

Diese ungeheure Arbeit schreitet rascher vorwärts, als wir es für möglich gehalten hätten. Kaum ist seit dem ersten Bande ein halbes Jahr verflossen, so erscheint schon der zweyte; ein Beweis, daß der Verfasser seit Jahren voraus gearbeitet hat. Die Bearbeitung ist natürlicher Weise der des ersten Bandes gleich, und wir können uns daher der näheren Angaben überheben. Aufzusuchen, ob der Verf. nicht hin und wieder eine Gattung vergessen, oder doppelt angebracht, scheint uns bey einer solchen Masse von Gegenständen eine undankbare, unnütze Mühe, theils an sich, theils weil es unbillig wäre, einen Tadel davon für den Verf. herzuleiten. Wer in der Welt ist im Stande, solch ein Buch ohne Auslassungen, doppelte Aufführungen und Verwechselungen zu schreiben? Wenn man Fehler aufsuchen will, so muß es im Geiste des Werks selbst geschehen und die Fehler müssen durchgreifend seyn, oder sich wenigstens sehr oft wiederholen, d. h. sie müssen entweder in der verkehrten Anlage des Plans oder in der Unfähigkeit des Verfassers oder in seiner Nachlässigkeit liegen.

Ist aber der Plan zweckmäßig, besitzt der Verfasser die nöthige Masse von Kenntnissen und Hülfsmitteln, und sind die Fehler nur einzeln, also nicht Folge gewöhnlicher Nachlässigkeit; so muß man solch eine Arbeit mit Dank erkennen und dem Verf. das gebührende Lob nicht versagen. Bey der Anzeige des ersten Bandes konnten wir kein vollständiges Urtheil über das Werk fällen, weil wir es natürlicher Weise noch nicht benutzt, sondern nur durchblättert hatten.

Seitdem haben wir es aber vielfältig um Rath zu fragen Gelegenheit gehabt, und glauben daher im Stande zu seyn, seinen Werth beurtheilen zu können. Wir haben erstens gefunden, daß der Verf. wirklich alle Werke benutzt hat, welche bis jetzt erschienen sind; zweytens, daß er sie mit Unterscheidungsgabe verglichen; drittens, daß er das Verwirrte größtentheils richtig geschlichtet; und viertens, daß er bey der vorgesteckten, nothwendigen Kürze die Charactere vollständig genug gegeben hat. Dennoch sind wir auf zwey Fehler gestoßen, welche durch das Ganze laufen und dem Werke in seiner Benutzung wesentlich Abbruch thun. Der eine bezieht sich auf die Einrichtung des Drucks; der andere auf den Plan selbst. Es ist zwar nicht zu läugnen, daß das Aussetzen der Gattungsnamen an den Rand das Auffinden sehr erleichtert; Linne hat es auch gethan und Willdenow hat sogar jeder Gattung eine Zeile gewidmet. Allein Linne konnte bey seinen wenigen Pflanzen sehr wohl damit auskommen, und ob Willdenows Werk 1 Dutzend Bände mehr oder weniger bekommen hätte, ist gleichgültig. Allein bey einem Handbuch, gleichsam Taschenbuch, wie das von Sprengel seyn soll, ist es ein großer Vortheil, wenn es nur einige Dutzend Bogen weniger hat. Ein Buch, das man mit sich tragen soll, darf schlechterdings aus nicht mehr als 2 Bänden bestehen; diese kann man in die Taschen stecken, 3 aber keineswegs. Der Verfasser hätte daher alles aufbieten müssen, um das Ganze in 2 Bände zu drängen. Wenn es jemanden einfiele, aus seinen 3 oder 4 Bänden 2 zu machen (und wozu finden sich nicht Leute), würde nicht der Absatz seines Werks dadurch gewaltig verlieren? Der 2te und wichtigere Fehler besteht darin, daß er Abbildungen anzuführen unterlassen hat. Man ist oft wirklich nicht im Stande zu entscheiden, welche Pflanze eigentlich gemeynt ist, besonders wenn sie unter verschiedenen Namen vorkommt. Was nützt es, hinter einer Gattung zu finden Burmann, Commel., Smith, Ker u. s. w., wenn man nicht weiß, wo in ihren verschiedenen Werken, nicht wie sie andere genannt, und nicht, wo sie ursprünglich steht. Wir können jetzt nicht einzelne Fälle ausheben, wohl aber den Verf. versichern, daß wir mehrmals über die gemeynte Pflanze in Ungewißheit geblieben sind. Persoon bleibt daher immer Muster sowohl

in der Einrichtung des Drucks, als in der Anlegung des Plans. Seine Synopsis reicht jetzt freylich nicht mehr hin, und es ist keine Frage, daß Sprengels Werk allgemein in Gebrauch kommen muß und wird, allein nur so lang, als Persoon sich nicht zu einer zweyten Auflage entschließt. Indessen wird er gut thun, noch einige Jahre zu warten, nehmlich so lange, bis die angefangenen großen Werke, und namentlich Roxburghs flora indica vollendet sind. Daher muß man sich freuen, daß Sprengel in der Bearbeitung des Systems so fleißig ist, und in kurzer Zeit dem so schnell und stark eingetretenen Bedürfniß abhilft.

In diesem Bande laufen die Sippen der 6ten Classe von 1156 — 1391.

Die Sippen der 7ten Cl. von 1392 — 1407.
Die der 8. Cl. von 1408 — 1520.
Die der 9. Cl. von 1521 — 1535.
Die der 10. Cl. von 1536 — 1744.
Die der 11. Cl. von 1745 — 1812.
Die der 12. Cl. von 1813 — 1875.
Die der 13. Cl. von 1876 — 2047.
Die der 14. Cl. von 2048 — 2255.
Die der 15. Cl. von 2256 — 2331.

Der Verfasser hat also in diesem Bande 1175 Sippen beschrieben, im ersten Bande 1155, also in beyden ziemlich gleich viel. Dieses mag zwey Drittel der Phanerogamen betragen, so daß also die Zahl aller zu beschreibenden Sippen gegen 4000 steigen kann.

Ferussac

über die Etherien, welche Cailliaud im Nil gefunden.

Cailliaud hat bey seiner Rückkunft aus Aegypten angezeigt, daß er Austern im blauen Nil gefunden habe, was den Naturforschern sehr auffiel; besonders weil dadurch die Natur der Erdschichten mit versteinerten Austern, welche durch ihren Wechsel mit Niederschlägen aus dem süßen Wasser die mehrmalige Rückkehr des Meerwassers andeuten, zweifelhaft wird. Man könnte schließen, daß es damals auch Austern im süßen Wasser gegeben habe, und daß mithin alle bisher gezogenen Schlüsse vom abwechselnden Steigen des Meeres falsch seyen. Schon hat man mehrere sonst für Meermuscheln gehaltene Sippen im süßen Wasser lebend gefunden. Z. B. Mytilus, Modiolus und Corbula. Außer folgenden wohnen außschließend im Meer: Anodon, Unio, Cyclas nur im süßen Wasser auf der ganzen Erde; Cyrena, Iridina (nicht verschieden von Anodon) nur im Orient und in Indien; Hyria, Castalia in America, und Galathea auf Ceylon.

Im süßen Wasser hat man noch keine von den unregelmäßigen Muscheln gefunden, welche eine dicke, blätterige Schale haben, an einander oder an Felsen hängen, und mithin ohne Fortbewegung sind, einen mehr oder weniger verlängerten, je nach den Körpern, woran sie fest sitzen, verschieden gestalteten Absatz haben und große Bänke bilden. Solche Muscheln hat indessen Cailliaud im blauen Nil gefunden. Man trifft sie zuerst jenseits des ersten Wasserfalls, besonders häufig in der Provinz Rebata, diesseits der Halbinsel Meroë. Die Einwohner sammeln sie und zieren damit ihre Gräber. Sie sagen, sie kämen weiter aus dem Nil herunter von Saide, wo man sie ißt. Cailliaud hat sie bis Fazogl, das entfernteste Land, wohin er auf dem blauen Fluß gedrungen ist, angetroffen.

In Sennaar sagten die Einwohner, daß sie dieselben bey niedrigem Wasserstand sammelten und äßen. Im Jaboussi, der in den blauen Fluß fällt, sollen sie sehr gemein seyn. Auf den Gräbern in ganz Aethiopien findet man sie sehr häufig, obschon Bruce und Burkhardt nichts davon sagen.

Die mitgebrachten haben noch ihre Oberhaut. Es sind keine Austern, sondern eine Gattung der seltenen Etheria, welche Sippe Lamarck (Ann. du Mus. X. p. 398) aufgestellt hat. Wegen ihrer Aehnlichkeit mit den Austern und Aviculen hielt er sie für Meermuscheln. Aber schon Sowerby vermuthete wegen der grünen Farbe ihrer Oberhaut und nach den Eyern, die an der Oberschale klebten, daß sie am Ausflusse der Ströme wohnen müßten (Gen. of shells nr. 1.). Die von Cailliaud zurückgebrachten gleichen sehr manchen Austern, unterscheiden sich aber sogleich durch die 2 Muskeleindrücke, daher sie Lamarck auch zu seiner Familie der Chamen gestellt hat, obschon sie äußerlich viel Aehnlichkeit mit den Austern haben, nehmlich einen Absatz an der Unterschale und eine kleinere Oberschale (Nun folgen einige Betrachtungen über den Werth der Muskeleindrücke in Vergleich mit den Athemröhren; eine Sache, die noch nicht gehörig entschieden ist). Obschon nun diese Etherien keine Austern sind, so ist doch ihr Fund wichtig für die Geognosie, weil manche Austerversteinerungen Etherien seyn könnten. Die zurückgebrachte scheint von den 4 Gattungen, welche Lamarck aufgestellt, verschieden, und obige 4 müssen auf 2 gebracht werden, denn sie wechseln sehr in ihrer Gestalt, je nach dem Körper, an dem sie hängen, und werden bald links, bald rechts, indem bald die obere, bald die untere Schale festklebt.

1) Etheria Lamarckii F. = E. elliptica Lam. t. X. p. 401. t. 29. 31. f. 1. Eth. trigonula Lmk. p. p. 403. t. 30. 31. f. 2. Zwey Stücke sind im pariser Museum, das 3te in der Sammlung von *Sollier de la touche*, man weiß nicht, woher sie sind, wahrscheinlich aus den großen Flüssen Africas.

2) Eth. Cailliaudi F., unterscheidet sich durch ihr sehr weißes, schimmerndes Perlmutter, weniger elliptische, mehr längl., oft sehr schmale Gestalt und einen oft mehrere Zoll langen Absatz (talon).

3) Eth. plumbea = Eth. semilunata *Lam.* p. 404. t. 32. f. 1. 2. Sowerby nr. 1. f. Eth. transversa *Lam.* p. 406. t. 32. f. 3. 4. Wahrscheinlich in den Flüssen von Madagaskar, ist häufiger als die erste Gattung. Lamarck hat davon 2 Stücke, der *Duc de Rivoli* eins nebst einer Auster, welche der Eth. plumbea täuschend gleicht; eins hat Ferussac und eins Goodall in England.

Auf den meisten ist die freye Schale mit kleinen, weißen Kügelchen bedeckt, oder kleine Kreise bezeichnen deren Platz, wie man es bey Nerita fluviatilis und Septaria findet. Sind die Eyer der Süßwassermuscheln. Bey allen 3 Gattungen kommen linke vor, nehmlich solche, welche mit der sonst freyen Schale festsitzen.

Cailliaud hat außerdem noch mehreres entdeckt, was hieher gehört, eine Iridina im Nil, welche man sonst nur aus China erhielt, und die man Palme de la Chine nennt; sie ist sehr theuer. Cailliaud fand sie häufig im Josephscanal in Oberägypten, wo sie auch Savigny scheint getroffen zu haben. Humphrey hat diese Sippe zuerst unter dem Namen Barbala im Museum colonnianum p. 59 aufgestellt, nach Mytilus plicatus von Solander in seinem Catalog von der Sammlung der Herzogin von Portland S. 183 Nr. 3910. Sie sollte auch, nach ihm, aus China kommen. Das Stück enthielt mehrere Perlen und Spuren der künstlichen Mittel, welche die Chinesen anwenden, um solche Auswüchse hervorzubringen. Solander hat in seinen Handschriften zu dieser Gattung als Synonym Adansons Chame mutel (Sénégal p. 234 t. 17. f. 21.) gebracht, welche in den Seen jenes Landes wohnt und die von Gmelin Mytilus dubius genannt worden ist.

Humphrey gab auf eine Frage zur Antwort, daß die Iridina seine Scapha sey. Wir glauben aber, daß sie zur Sippe Barbala gehöre und halten auch Adansons Mutel für die nämliche Gattung, um so mehr, da auch Lamarcks Anodonta rubens vom Senegal sich auch im Nil findet.

Cailliauds mitgebrachte Stücke gehören zu der nämlichen Gattnng von Iridina, die bis jetzt bekannt war, sie sind aber dicker und die Schloßlinie hat selten die kleinen Höcker, worauf Lamarck diese Sippe gründete und von Anodonta unterschied. Lamarcks Iridina exotica oder Sowerby's elongata ist weiter nichts als eine Abänderung, und beweist, daß die Sippe Iridina nicht von Anodonta getrennt werden darf.

Wahrscheinlich lebt Iridina in China, und die Abänderung im Nil ist einerley mit Adansons Mutel.

Ferner hat Cailliaud mitgebracht:

1) Anodonta rubens *Lam.*, selten im Nil, gemeiner im Senegal.
2) Ampullaria carinata *Oliv.*; von diesem in den ägypt. Canälen gefunden, von Cailliaud bis nach Sennaar. Diese Linksmuschel stimmt sehr mit Ampull. guineens. (Helix lusitan. Linn.) überein, von der sie vielleicht nur eine Abänderung ist; eben so mit Sowerbys Ampull. subcarinata, die aus dem Congo kommt.
3) Ampullaria ovata *Oliv.*; von diesem im See Mariotis gefunden, nebst Schalen, die bloß im Meere leben, nehmlich Cerithium vulgatum und Cardium edule, eine wichtige Sache, die viel Licht auf die Theorie der abwechselnden Niederschläge wirft. Cailliaud fand diese Gattung häufig in den großen Quellen der Oasen, namentlich der von Shiwah.
4) Paludina bulimoides F.; Cyclostoma bulim. *Oliv.*, von diesem im Canal von Alexandria gefunden, von Cailliaud im Nil, wo er durch Darfour fließt, etwas verschieden.
5) Melania, nova spec.?, aus der Oasis, von Tarafre; starke Abänderung von Melanoides fasciolata *Oliv.*, von diesem im Canal von Alexandrien gefunden.

Cailliaud traf nur 2 Landschnecken an.

1) Helix irregularis F., sonderbare Gattung, wegen Abänderungen in Gestalt und Farbe, und wichtig, weil sie die einzige Schnecke in den einzelnen Büschen der ungeheuren Sandebenen zu seyn scheint. Cailliaud fand sie zu Chendy in Aethiopien, im Sennaar, in den Oasen, zu Alexandria und Cairo, wo sie auch Olivier gefunden; wir haben sie von Smyrna, Suez, und aus Arabien erhalten. Cailliaud hat welche, die er im Sennaar und in Aethiopien vor mehr als 2 Jahren gesammelt, lebendig mitgebracht, die gar nicht fraßen und kaum athmeten, und die ich seit mehreren Monaten auf meinem Camin halte, ohne daß sie zu leiden scheinen. *Ménard de la groie* hat nackte Schnecken, die er aus Italien mitgebracht, 2 Jahre nachher noch lebendig gefunden, und wir haben oft inländische Gattungen auf diese Art über 1 Jahr lang behalten.
2) H. flaminata (Bulimus *Lam.*, Cochlogène F.), über 2 Zoll lang, schön braun geflammt. Cailliaud hat sie nie in Aegypten getroffen, aber häufig im Sennaar, findet sich auch am Senegal, in der Sierra Leone und an der Küste von Guinea.

Cailliaud hat auch auf dem Berg Cathan, 3 Stunden von Cairo, 2 versteinerte Muscheln gefunden, deren Sippen noch nicht als solche bekannt waren; eine prächtige Vulsella und eine Placuna, beyde den jetzt lebenden gleich. Ihr Lager scheint den tertiären Niederschlägen am Mittelmeer, z. B. in den subappennin. Hügeln von Nizza und Roussillon zu entsprechen.

Die Producte von Aegypten, Nubien, Aethiopien und am Senegal sind sich gleich, obschon durch ungeheure Wüsten getrennt. Iridina und Unio rubens sind in Aegypten und am Senegal. H. flammata wohnt im Sennaar und auf den Westküsten. Die Vögel dagegen von Aegypten sind nach Savigny verschieden von denen am Senegal, während die von Cailliaud mitgebrachten aus Nubien und Aethiopien einerley sind mit denen vom Senegal. Mehrere Thiere aus Aegypten sind einerley mit denen vom südlichen Europa: H. putris, striata, pisana, variabilis, algira, acuta, decollata (die sich auch in America findet); Physa harpula in Estremadura und Aegypten; Melanopsis buccinoidea am Guadalquivir und an der Küste von Syrien.

Andere Schnecken hat Aegypten mit Asien gemein; so Helix ligata, irregularis, spiriplana; Paludina unicolor *Oliv.* im Canal von Alexandrien, findet sich bis zur Halbinsel diesseits des Ganges. H. decollata ist gemein in Aegypten, Syrien, im Archipelag, in Italien, Frankreich und Spanien, und findet sich auch bey Charlestown in den vereinigten Staaten, H. aspersa in Asien, Africa und Nordamerica, ist auch in Brasilien und Guiana.

Ueber eine neue Sippe aus der Familie der Austern, welche wirklich im süßen Wasser zu leben scheint, von demselben.

Die schon genannte Muschel aus der Sammlung des Duc de Rivoli, welche der Etheria so sehr glich, daß nur der einzige Muskeleindruck den Unterschied zeigte. Sie gehört zu den Austern, unterscheidet sich aber durch Schloß und Band, und muß wenigstens eine Untersippe bilden. Das Band ist auswendig, kurz, seitlich, schmal, vollkommen wie bey Anodonta und Unio, und fast wie bey Perna und Crenatula. Schloßlinie wellenförmig oder mit 4 bis 5 schiefen Gruben, gegenüber in beyden Schalen, worein die sie begränzenden Vorsprünge greifen [wie geht das zu, wenn sie gegenüber stehen?]. Diese Schloßlinie liegt unter den Wirbeln und ist mit einer Schicht von bandart. Substanz gefüllt, die eine Fortsetzung des Bandes ist, und, wie dieses, beyde Klappen verbindet. In Lamarcks Classification würde diese Schale wegen des Schlosses und äußeren Bandes der Familie der Malleaceen näher stehen, wo übrigens das Band nicht auswendig, sondern am Rande liegt; aber Cuvier hat diese Familie getheilt, und Crenatula, Avicula und Pentadina zu den 2muskeligen gestellt, so daß also obige Muschel nur zu Malleus und Perna kommen könnte; allein diese haben einen Bart; unsere Muschel befestiget sich wie die Austern und nicht durch einen Bart, und das Thier scheint daher keinen Fuß zu haben. Das Schloß weicht von dem der Perna und des Malleus ab, wo keine Einkröpfung und kein äußeres Band ist. Sie hat vollkommen die Gestalt und das Aussehen einer Auster, und die untere Schale verlängert ebenso den Wirbel in einen Absatz. Sonst ist diese Muschel fast gleichschalig, die Gestalt aber wechselt nach den Körpern, auf denen sie festsitzt. Wir nennen diese neue Sippe Mülleria.

Familie der Austern.

a. Band inwendig; Schale dünn, papierartig. Anomia, Placuna.

b. Band halb auswendig; Schale blätterig, oft sehr dick. Gryphaea, Ostrea.

c. Ein auswendiges, seitliches Band und ein anderes Randband am Schloß; Schale derb, nicht blätterig. Mülleria.

Mülleria; Schale festsitzend, ungleich, unregelmäßig, Klappen durch ein äußeres, kurzes, seitliches Band und durch ein bauchiges, mit schiefen Gruben versehenes Schloß vereiniget; in die Gruben greifen entsprechende Vorsprünge, und beyde haben einen bandartigen Anhang.

Vaterland unbekannt, vermuthlich von Madagaskar und Afrika.

Kommt ohne Zweifel daher, woher Etheria plumbea, weil sie mit 3 Stücken der letzteren gebracht wurde, und die Farbe der Schale, so wie das übrige, was daran hängt, anzeigt, daß sie in einerley Wasser gelebt haben. Außerdem hat sie die Lagen der Oberhaut und die Zerfressungen, die man auf Flußmuscheln bemerkt. Der Absatz der Unterschale ist sehr verlängert und ziemlich spitzig. Diese Schale ist mit wellenförmigen, concentrischen Linien bedeckt, welches die zerfressenen Ränder der verschiedenen Schalenschichten sind. Das Innere ist schwärzlich und bläulich grün. Das Aeußere nebelig und durch die genannten unregelmäßigen Linien geschäckt. Die Oberhaut ist grünlich. Länge 5 Zoll 4 Lin. vom Ende des Absatzes bis zum entgegengesetzten Rande der Unterschale.

In dem Bericht über diese Abhandlung von Brongniart und Latreille sagt letzterer ungefähr folgendes: er glaubt, daß man mittels einiger Berichtigungen den Character von den Muskeleindrücken beybehalten könne, ohne die natürliche Anordnung zu stören. Cuvier hat seine Familie der Austern in 3 Abtheilungen gebracht. In der ersten ist der Schließmuskel nicht abgesondert, sondern liegt dicht an demjenigen, welcher den Leib befestiget. In der 2ten Abtheilung, welche Avicula, Crenatula und Pinna begreift, ist der Schließmuskel bemerkbar, aber sehr klein, und hinterläßt keinen Eindruck; der andere liegt wie bey der ersten Abtheilung fast in der Mitte. Bey der 3ten Abtheilung sind beyde Muskeln fast gleich groß, von einander entfernt und außer der Mitte; der, welcher den Leib befestiget, zwischen dem Schloß und dem ächten Hintertheil der Schale, der Schließmuskel am entgegengesetzten Ende. Der Eindruck des ersteren ist immer vorhanden und seitlich. Diese Lage unterscheidet die 3te Abtheilung, welche die Archen enthält, von den 2 ersten Abtheilungen, indem auch in der 2ten der Schließmuskel sehr klein ist und der Anheftmuskel fast in der Mitte. Diese zwey Abtheilungen bilden demnach ausschließlich die Einmuskeligen. Bey Mytulen, welche Lamarck mit diesen einmuskeligen vereinigt, ist auch ein Eindruck des Schließmuskels vorhanden, und diese Muscheln sind daher 2muskelig wie die Najaden und Archen [das ist wohl wahr, allein es ist ein besonderer Spalt für den Ausgang des Koths vorhanden, wie bey Unio, und das Thier weicht mithin ganz von den Archen ab]. Sie bilden demnach mit den Tridachnen eine natürliche Reihe, verschieden durch die Gestalt des Schlosses oder die Gestalt und Lage des Bandes. Dann folgen die eigentlichen Zweymuskeligen, deren Mantel hinten in zwey Anfangs kurze, dann lange und endlich verwachsene Röhren endiget. Die ersten sind die Chamaceen; Etheria scheint Lamarck besser zu stellen als Ferussac. Muscheln in süßem Wasser finden sich erst bey den Mytilaceen als in der Mitte der Reihe, wie es auch bey Cuviers Gastropoden der Fall ist. Die Etherien werden daher auch zu den Chamen gehören, die ebenfalls ungleich sind und festkleben. Das Schloß der Mülleria gleicht mehr dem der Perna, und das Band verlängert sich nach außen. Der Platz, den ihr Ferussac anweist, scheint nicht der rechte; sie scheint zu einer kleinen Familie zu gehören, welche die Sippen bilden, die Cuvier zwischen Spondylus und Arca stellt, und die vorzüglich durch die Lage des Bandes characterisiert sind. Schon bey Spondylus und Pecten sind beyde Klappen der Länge nach durch eine bandartige Substanz vereiniget, verschieden von der in der Schloßgrube, welche senkrecht steht. Wahrscheinlich lebt die Mülleria in den Mündungen der Flüsse.

Ueber verwachsene Embryonen, Reh und Meise.

Tab. X. Fig. a. b.

Da wohl der Fall, wovon ich mir die Freyheit nehme, Ew. Wohlgeboren eine Zeichnung, so gut ich sie erhalten konnte, zu schicken, unter die seltenern gehört, indem sich die Verwachsung der, etwa zwischen dem zweyten und dritten Monat stehenden Kinder, sehr weit erstreckt, so glaube ich: er sey nicht unwerth, in der Isis bekannt gemacht zu werden.

Die Frau, von welcher diese Zwillinge sind, ist etwa 30 Jahre alt, Mutter dreyer gesunder Kinder, leidet aber oft an hysterischen Zufällen und Unordnungen der Menstruation. Als sie damit abortieren wollte, wurde ich zu ihr gerufen, indem sie an fürchterlichen Convulsionen litt, ohne daß das orif. uteri sich geöffnet hatte; durch Tinct. theb. wurde der Sturm bald besänftigt, und sie kam nach ein Paar Stunden mit diesen verwachsenen Kindern nieder, die ich in Weingeist aufbewahre.

Zur Erklärung der Zeichnung brauche ich wenig zu sagen, b. ist ein Theil der gemeinschaftlichen Placenta, woraus eine gemeinschaftliche dicke Nabelschnur entspringt, welche sich plötzlich, bevor sie zu den Leibern der Kinder gelangt, verengert. Die Köpfe scheinen etwas ungewöhnlich länglich zu seyn. Die Genitalien waren kaum bemerklich.

Da vielleicht folgende Beobachtungen einiges Interesse für Sie haben dürften, so nehme ich mir ebenfalls die Freyheit, sie Ihnen mitzutheilen.

Es wurde hier vor einigen Jahren ein erwachsenes Reh auf dem Felde gefangen, welches sich immer im Kreise herumdrehte; bey näherer Untersuchung ergab es sich, daß es nicht sehen konnte, indem es an Amaurose litt; fressen that es nicht eher, als bis ihm das Futter vor das Maul gehalten wurde; es lebte so einige Tage und starb alsdann. Da ich, besonders wegen des beständigen Drehens, krankhafte Veränderungen im Gehirn, vielleicht einen Blasenwurm in demselben zu finden hoffte, machte ich die Section; allein außer daß das Pericranium an mehreren Stellen stark geröthet, fand ich am Kopf nichts bemerkenswerthes, das Gehirn war ganz normal, nur im Herzen befand sich ein sehr großer und ganz fester, folglich ein wahrer Herzpolyp.

Eine Beobachtung, welche wenigstens für mich neu war, machte ich vor einigen Jahren, indem ich mehrere Thieraugen zergliederte, und unter andern ein Auge von einer jungen Ziege, von dem ich die Häute bis auf die Retina entfernte, und alsdann eine Nacht hindurch in Wasser liegen ließ, wo ich alsdann bemerkte: daß die Retina sich an einer Stelle in zwey Platten getheilt hatte; die gänzliche Theilung derselben in zwey Platten gelang mir ziemlich leicht mittels einer Pincette. Ich erinnere mich, wohl gelesen zu haben, daß die Retina aus zwey Platten zu bestehen scheine, doch ist mir die von andern gelungene vollkommne Theilung derselben in zwey Platten unbekannt.

Eine Meise, welche ich weder in Ihrer Naturgeschichte angegeben finde, noch den vielen hiesigen Meisenfängern bekannt ist, indem nur, der Erzählung nach, vor etwa fünfzig Jahren eine ähnliche gefangen wurde, ist vorigen Herbst von einem hiesigen Einwohner gefangen worden, welcher sie auch in einem Bauer aufbewahrt.

Sie hat die Größe einer Kohlmeise, auch dieselbe Zeichnung, nur sind die Federn am Kopf und Hals anstatt schwarz zu seyn, lichtbraun; die Flügel ganz weißbraun, und diejenigen Federn, die bey andern Kohlmeisen grünlich gelb, sind hier ganz schwefelgelb, so daß man bey dem ersten Anblick glaubt, es sey ein Canarienvogel, besonders wenn man sie von hinten betrachtet. Uebrigens hat sie alle Manieren einer Kohlmeise, nur scheint sie nicht ganz so wild zu seyn. Ob sie nicht vielleicht aus einem nördlichern Clima herstammt.

Hohenleuben (im reußischen Voigtland), den 8ten July 1825.

Dr. Schmidt.

Anatomie comparée du cerveau

dans les quatre classes des animaux vertébrés; appliquée à la physiologie et à la pathologie du système nerveux par *E. R. Ch. Serres*. Médecin de l'hôpital de la pitié (Ouvrage qui a remporté le grand prix à l'institut royal de France). Tome I. Paris chez Gabon 1824. 8. 576, 16 planches lithograph. in 4to.

Wir haben jetzt nicht Zeit, dieses Werk zu studieren; um so mehr fühlen wir uns verpflichtet, unsern Leser mit dem Daseyn desselben bekannt zu machen und denselben einigermaaßen anzugeben, wovon es handelt.

Die Tafeln stellen nicht weniger als 300 Abbildungen von Hirnen dar aus den 4 oberen Thierclassen größtentheils von ausgewachsenen Thieren, aber auch von Embryonen, und zwar von diesen 75 Abbildungen. Wir werden die Thiere, von welchen sie genommen sind, unten aufzählen, und man wird erstaunen, wie es dem Verfasser möglich geworden, so viele seltene Gattungen sich zu verschaffen, und wie er die Zeit zu benutzen gewußt hat, um sie zu untersuchen und zeichnen zu lassen. Es ist Schade, daß der Steindruck nicht so gelungen ist, wie es die schönen Gemälde von Fertel, die wir gesehen haben, verdient hätten. Indessen ist alles hinlänglich deutlich, und man leistet für die große Menge neuer Abbildungen und für die Genauigkeit gern Verzicht auf die Augenwaide.

Auf Tafel I. ist Hirn und Rückenmark von den Embryonen folgender Thiere abgebildet: Huhn, Frosch, Hecht, Barsch, Gadus merlangus, Kabeljau, Schaaf, Didelphys virginiana, Mensch, Rind, Caninchen.

Taf. II. wieder von Embryonen: Huhn, Frosch, Fuchs, Schaaf, Simia jacchus, Rind, Caninchen, Schwein, Didelphys virginiana, manicou, Mensch, Simia nemestrina.

Folgen die ausgewachsenen Hirne:

Taf. III. Vögel: Casuar, Strauß, Papagey aus Afrika, Huhn.

Taf. IV. Fortsetzung: Falco apivorus, Hirundo urbica, Motacilla regulus, Strauß, Storch, Falco chrysaëtos, Casuar.

Taf. V. Lurche: Blindschleiche, grüne Eydechse, Chamäleon, Tupinambis maculatus, Crocodill, Crocod. biporcatus, Testudo midas, graeca, Coluber naja, Lacerta agilis, Crocod. sclerops, Frosch, Coluber berus.

Taf. VI. Fische: Hecht, Raja rubus, Barsch, Squalus carcharias, Gadus merlangus, Raja clavata, Muraena conger, Cabeljau, Hecht.

Taf. VII. Fortsetz. Trigla lyra, Conger, Gadus morrhua, Hecht, Karpfen, Pleuronectes solea, maximus, Schellfisch, Barbe, Lophius piscatorius, Cyprinus tinca, Muraena anguilla, Gadus merlangus.

Taf. VIII. Simia maimon, Ursus lotor.

Taf. IX. Fortsetzung. Mus alpinus, Rhinolophus, unihastatus, Cavia acuti, Phoca vitulina, Vespertilio murinus.

Taf. X. Phoca vitulina, Esox lucius, Squalus acanthias, Mustela lutra.

Taf. XI. Petromyzon fluviatilis, Delphinus delphis, Bradypus didactylus, Ursus arctos, Viverra caffra.

Taf. XII. Acipenser sturio, Delphinus delphis, Squalus acanthias, squatina, Viverra nasua, Simia maimon.

Taf. XIII. Capra hircus, Dasypus sexcinctus, Camelus bactrianus, Hystrix cristata, Viverra caffra, Macropus major, Hystrix cristata, Bradypus didactylus, Menschenfötus.

Taf. XIV. Talpa europaea, Castor fiber, Talpa asiatica, Bock aus Aegypten, Biber, Löwe, Mus capensis, Schildkröte.

Taf. XV. Hyrax capensis, Mus typhlus, Equus caballus, Mus nitela, Mustela martes, Talpa europaea.

Taf. XVI. Camelus lama, Erinaceus europaeus, Sus tajassu, Macropus major.

Fast jedes Hirn ist von verschiedenen Seiten dargestellt, die Nerven und inneren Theile sind beziffert.

Das Werk selbst enthält eine große Einleitung theils über das Geschichtliche, theils über das Allgemeine des Hirns, besonders über die Entwickelung desselben, und das Verhältniß der verschied. Theile in den Thierclassen, nebst einer Theorie über die Entstehung der Mißgeburten.

Im ersten Abschnitt betrachtet sodann der Vrfr. die vergleichende Anatomie des Hirns in den Embryonen der 4 oberen Classen sehr ausführlich in 4 Capiteln von S. 1 bis 148. Die Idee, welche wir seit 20 Jahren (die Zeugung, Bamberg bey Göbhard 1805) in Deutschland vorgetragen und in Bewegung gesetzt haben, nehml. daß der Embryo in seinen Entwickelungen alle Thierclassen durchlaufe, tritt hier zuerst in Frankreich practisch auf, und der Vrfr. hat vom Hirn hier sehr schön gezeigt, daß es denselben Gesetzen unterworfen ist, daß namentl. das Fischhirn den embryon. Zustand bezeichnet von dem der Lurche, Vögel, Säugthiere. So wird diese Idee, welche Anfangs eben so viel thörichten Widerstand gefunden, wie die von den Kopfwirbeln und von der Classification der Pflanzen und Thiere, nach der Organenentwickelung dieser Thiere allmähl. neben ihren Verächtern vorbeyrücken und auf demjenigen Boden Wurzel fassen, der Nahrung, d. h. Einsicht für sie hat. Nachdem wir Jahrelang für die Bedeutung der Kopfwirbel ganz allein gekämpft, ist sie endlich mit einem Schlag in Deutschland und Frankreich angenommen worden, und während unsere Lehre von der bestimmten Zahl der Pflanzen- und Thierorgane, und mithin nothwendigerweise der Pflanzen- und Thiersippen in Deutschland und Frankreich nicht begriffen wird, ist sie in England laut anerkannt. Diese Erscheinung hat übrigens nichts besonders; für neue Ideen sind wenig Hirne geschaffen, und sie pilgern daher immer eine Zeitlang auf dem ganzen Erdkreise herum, bis sie diejenigen finden, welche dafür einen gastfreundlichen Sinn haben.

Der 2te Abschnitt, S. 249, handelt von der vergleichenden Nervenlehre, wendet sie zur Bestimmung der Nerven und der besonderen Hirnorgane in den 4 oberen Thierclassen u. auf das Nervensystem der fleischlosen Thiere an. Es werden hier alle Hirnnerven einzeln durchgegangen, und endlich die Gesetze aufgestellt, wornach das Nervensystem sich bildet.

Hieraus kann man ungefähr abschätzen, wie umfassend dieses Werk ist, wie vielerley Verhältnisse der Vfr. dabey im Auge gehabt und mit welchem Sinn er an das Werk gegangen ist.

Recherches

sur l'anatomie comparée du cerveau, par *C. L. Sommé*. Anvers chez Ancelle 1824. 8. 77.

Diese Abhandlung ist bey der Preißvertheilung, welche Serres erhalten, mit Lob erwähnt worden. Der Vfr. hat seine Untersuchungen später erweitert und theilt sie hier mit. Die Abbildungen mußte er aber weglassen, um das Werk nicht zu vertheuern, was man bedauern muß. Der Vfr. ist mit der Kenntniß dessen, was bisher über das Hirn gearbeitet worden, und mit viel physiolog. Sinn an sein Werk gegangen. Es ist aber in Vergleich mit dem v. Serres bey weitem nicht so reichhaltig, und im eigentlichsten Sinn nur ein kurzer Abriß zu nennen, der aber viele Aufklärungen und Bemerkungen enthält, welche beachtet zu werden verdienen.

Er betrachtet insbesondere die Organe des Geruchs, Geschmacks, Gehörs und Gesichts, und dann das Hirn bey Simia cynomolgus, Rind, Hase, Maulwurf, Katze, Igel, Schaf, Huhn, Ente, Cabeljau, Pleuronectes maximus, Squalus canicula, Raja clavata, Trigla hirundo, Esox lucius, Frosch, und zieht dann S. 62 physiolog. Folgerungen aus seinen Beobachtungen. Es ist zu wünschen, daß der Vrfr. seine Arbeiten fortsetzt und sie einst mit Abbildungen der gelehrten Welt mittheilt.

Fehler.

Aufsatz: Römerstraße. Heft 8.

S. 855. Z. 27. setze Hälften statt Viertel.
S. 859. Z. 3. s. Randen statt Rand.
— letzte Zeile setze links statt rechts und weiter rechts st. links.
S. 863. Z. 14. s. zu groß.

Inhalt.

A. Allgemeines.

B. Mineralogie.

C. Botanik.

D. Zoologie und vergleichende Anatomie.

Beylagen.

Umschlag.

Tafel 9. 10 gehört zu S. 959 und 1003.

Verkehr.

Eingegangen.

An Aufsätzen.

Anatomie des Ohrs.
Anatomie der Fische, Krebse; Kiemen bey Vögeln.
Differentialien der transcendenten Functionen.
Wegen Caups Lurchen.

An Büchern.

Neueste Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig. B. I. Heft 3 u. 4. Halle bey Renner. 1824. 1825. 4. 210. 146. Sttfl. 5 u. 3. (Darmcanal und Entwickelungsorgane der Fische von H. Rathke.)
Beyträge zur Naturgeschichte von Brasilien von Maxim. Prinzen zu Wied. Weimar, Industrie-Comptoir. I. 1825. 8. 606. 3 Taf. (Lurche.)
Anleitung zum Buchstabenrechnen und zur Auflösung der Gleichungen vom ersten bis zum vierten Grad. Handbuch von E. S. Unger. Erfurt bey Hennings. 1824. 8. 528. 2 Taf.
Die Lehre von den Gleichungen, Functionen und Reihen, und ihre Anwendung. Hülfsbuch von Demselben. Ebenda. 1825. 8. 588. 2 Taf.

An Zeitschriften.

Kastners Archiv für die gesammte Nat. Lehre. Bd. V. Heft 2. 3.
Buchners Repertorium für die Pharmacie. Bd. XXI. Heft 3.
Notizen aus der Natur- und Heilkunde bis Nr. 231.
Conversationsblatt bey Brockhaus Nr. 193.

Die Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Frankfurt a. M. fängt am 18ten September an und dauert mehrere Tage.

* * *

☞ Okens größere Naturgeschichte, Theil II., ist bey Buchhändler Schmid in Jena erschienen.



Isis

von

Oken.

Zehntes Heft.

1825.

Preis des Jahrgangs 8 Thlr. sächs. oder 14 Fl. 24 Xr. rhein.

Von dieser Zeitschrift erscheint in jedem Monat ein Heft mit Kupfertafeln und Holzschnitten, so daß 6 Hefte einen Band ausmachen, und mithin deren im Jahre zwey herauskommen.

Die Buchhandlungen wenden sich an die Buchhandlung Brockhaus in Leipzig;
Die Postämter an das in Jena, welches die Isis mit ¼ Rabatt erhält.

Man kann nur auf einen ganzen Jahrgang Bestellung machen, und die Zahlung ist ungetheilt zur Leipziger Ostermesse des laufenden Jahres zu leisten.

Beyträge werden an den Herausgeber unmittelbar, oder, und besonders Bücher, im Wege des Buchhandels an Brockhaus zu Leipzig geschickt. Man setze nichts anderes darauf, als: Gedrucktes, zur fahrenden Post; dickere Sachen gerollt. Es geht nichts verloren; das Recommandieren ist daher unnöthige Vertheuerung.

Unfrankierte Bücher mit der Post werden zurückgewiesen.

☞ Damit sich Niemand vergeblich bemühe, so wird hiemit angezeigt, daß in die Isis keine politischen Aufsätze aufgenommen werden.

Jena bey der Redaction.

Anzeigen.

Handbuch der Naturgeschichte
von Dr. G. H. Schubert,
Professor in Erlangen.

I. Th. die Mineralogie vom Prof. Schubert, 263 Seiten in gr. 8. Ladenpreiß	Thlr. 1. 21 gr.
II. Th. Die Geognosie und Bergbaukunde, von Prof. Schubert. 436 S.	— 2. 12 —
III. Th. Die Zoologie, von Prof. Goldfuß in Bonn. 2 Abtheil. 1276 S. mit 4 lythogr. Tafeln . .	— 6. 15 —
IV. Th. Die Botanik, vom Prof. Nees von Esenbeck. 2 Abtheilungen. 1433 S.	— 5. 21 —
V. Th. Die Kosmologie, vom Prof. Schubert. 520 S. . . .	— 2. — —
	Ladenpreis Thlr. 18. 21 gr.

Zur Erleichterung des Ankaufs dieses vorzüglichen Werkes, das die Namen seiner Verfasser hinlänglich empfehlen, will der Verleger die V Theile zusammen durch alle Buchhandlungen für 12 Thlr. oder 21 fl. 36 kr. erlassen.

Joh. Leonh. Schrag.

Archiv für die gesammte Naturlehre, in Verbindung mit mehreren Gelehrten, herausgegeben vom Dr. K. W. G. Kastner. Nürnberg bei J. L. Schrag, 1825.

Inhalt
des fünften Bandes.
Erstes Heft.

Ueber die Höhlen der würtenbergischen Alp, in Verbindung mit Beobachtungen über die Basaltformation dieser Gebirgskette; vom Professor Schübler in Tübingen.

Eingeschlossenes Wasser in Nieren von thonigem Sphärosiderit; aus einem Briefe des Hrn. Bergmeisters Bleibtreu zu Pützchen bei Bonn, an Dr. Nöggerath.

Der Battenberg, beschrieben von H. v. Meyer, dermalen in München.

Krystallisation des Merkurhaloidul's; beobachtet (und beschrieben) von R. Schneider, Lehrer der Naturwissenschaft in Nürnberg.

Krystallographische Beiträge; von R. Wakkernagel
1) Rauschroth. 2) Quarz. 3) Kupferlasur.

Neues Verfahren die Entstehung und Vergrößerung der Krystalle zu beobachten; vom Herausgeber.

Ueber einige neue Lichtsauger von vorzüglicher Stärke; vom Hofr. Dr. Osann, Professor der Chemie in Dorpat.

Vortheilhafte Methode aus Weinstein Aetzkali und Weinsteinsäure zu bereiten, nebst Analyse des basischen weinsteinsauren Kalks; von Ebendemselben.

Payen: Ueber Ammoniakfabrikate.

Einige Worte zur Beurtheilung des B. III. H. 2. S. 204—221. dieses Archivs Mitgetheilten; vom Dr. J. S. C. Schweigger. (In einem Schreiben an den Herausgeber.)

Rüge eines Plagiats; von F. Engelhart, der Chemie Befl. d. Z. in Göttingen.

Mollerat über Pottaschen-Gewinnung aus Kartoffelkraut.

Balard's Jodprobe.

Cantu's Verfahren die Gegenwart des Jod in den natürlichen Schwefelwassern nachzuweisen.

Jodhaltige Pottasche; aus einem Briefe des Hrn. C. Wöllner, Inhaber einer chemischen Fabrik zu Dünnwald bei Mülheim a. R.

Zweites Heft.

Absolute und specifische Gewichte der Gasarten, nach den neuesten und genauesten Bestimmungen; vom Prof. G. Bischof in Bonn.

A. Vogel's Bemerk. über den Ursprung der im Harne grasfressender Thiere vorkommenden Benzoesäure.

Einige Bemerkungen, veranlaßt durch Hrn. Hollunder's Mittheilungen über die säulenförmigen Absonderungen der Gestellsteine; vom Dr. J. Nöggerath.

Kupfergehalt der Mennige; vom Herausg.

Analyse des harzähnlichen Thonhydrats; von Lassaigne.

Ueber Hydrojodsäure als Reagens für Platin; vom Prof. Pleischl in Prag.

Zur nähern Kenntniß des Granat; vom Dr. v. Kobell in München.

Auszug eines Schreibens des Astronomen Hrn. Prof. Struve in Dorpat, an Hrn. Conservator Dr. v. Fraunhofer in München. (Erste Benutzung des Riesenrefractors.)

Meteorologische Bemerkungen (über barometr. Hö-

Isis.

X.

Baki's,

des größten türkischen Lyrikers, Diwan. Zum ersten Male ganz verdeutscht von Joseph von Hammer. Wien bey C. F. Beck 1825. 8. Seite L. und 142.

Nachdem der Uebersetzer Hafif und Montenebbi, den größten persischen und arabischen Lyriker, verdeutscht hatte, sah er sich zur Uebersetzung Baki's noch verbunden. Schon dessen Zeitgenossen spendeten ihm reichliches Lob, die Nachkommen noch mehr. Wie das türkische Reich unter Selim II. bis zur Seeschlacht von Lepanto den höchsten Ruhm sich erwarb, so stieg auch Baki, und sank wieder mit demselben zu Ende des 16ten Jahrhunderts. Nach der Vorrede läßt v. Hammer die Zeugnisse von 10 berühmten türkischen Schriftstellern in ihren eigenen Worten folgen, welche das schmeichelhafteste Lob über ihn verbreiten. Unter denselben ist das Zeugniß Suleimans das merkwürdigste, weil dieser, ein eben so großer Regent als Schöngeist, der beste Kunstrichter über die Litteratur seines Volkes war, die nur durch seinen Schutz und durch seine den Dichtern verliehene Gunst unter ihm ihr goldenes Zeitalter erlangt hatte.

Die erste Abtheilung von Baki's Diwan besteht nur aus 14 Kassiden, d. i. Gedichten für einen bestimmten Zweck; die zweyte aus 204 Ghaselen, d. i. Gedichten erotischen oder mystischen Inhalts; zum Schlusse folgen noch einige Distichen. So groß der orientalische Schwulst fast in jedem derselben ist, so hat doch von Hammer theils durch viele erläuternde Noten, theils durch gute Ausdrücke das Lesen derselben sehr erleichtert. Es ist nicht zu zweifeln, daß dieses herrliche Werk bald in den Händen aller Freunde orientalischer Litteratur seyn wird. Druck und Papier sind der Würde des Werkes angemessen.

Ueber Ottokar von Grillparzer.

Die unbescheidene Art, womit Hormayr im Februarhefte seines Archives d. J. dieses Meisterwerk der Dichtkunst erhob, hat zu Wien sehr übeln Eindruck gemacht. Die Indignation wurde so allgemein, daß H. sich genöthigt sah, im Aprilhefte einen Theil seines unbedingten Lobes zurückzunehmen; die Art, wie er sich dabey windete und drehte, machte ihn noch lächerlicher. — Unterdessen erschien eine sehr gründliche Kritik von Ebersberg über Ottokar in der Wiener Zeitschrift, Sammler, welche sehr vielen Beyfall fand; noch besser äußerte sich darüber Fürst Dietrichstein in französischer Sprache. Daneben fehlte es nicht an scherzhaften Ausfällen aller Art in mehreren Wiener Zeitschriften, und ein Comiker ließ sogar folgende Anzeige darüber in Umlauf kommen.

Bücher=Anzeige.

So eben sind nachfolgende Werke von zeitgemäßem Interesse erschienen und in allen soliden Buchhandlungen zu haben.

Auswahl von Gedanken, Ideen, Maximen und Lehren aus Grillparzers Ottokars Glück und Ende. In 6 Lieferungen. Mit Holzstichen.

1ste Lieferung, enthaltend zwey Gedanken, einen guten und einen schlechten. Physiologische Entwickelung des Nichtwollens und Nichtkönnens in der Ehe. Ein Weihnachtsgeschenk für wohlerzogene Mädchen. Mit vielen Kupfern.

Sammlung veralteter Gemeinplätze, verbrauchter Theatercoups, langweiliger Tiraden, matter Nachahmungen und verfehlter Charactere; Wien bey Wallishauser, gr. 8. 190 Seiten, mit kön. würtembergischem Privilegio.

Ueber weibliches Zartgefühl; entwickelt aus dem Character der Kunigunde von Massovien, in Grillparzers Ottokar. Ein undankbarer Versuch.

Handfeste (authentische) von 60 Wiener Bürscheln unterzeichnet, enthaltend die feyerliche Versicherung: „daß Ottokar nicht zu grob sey, auch jetzt in mancher soirée figurieren würde." Vom Verfasser der Cravatiana. Wien bey Mörschner und Jasper.

Ausweis über die Krankheit und den Tod der Köni-

gin Margarethe, Ottokars verstoßenen Gemahlin, nebst Rudolphs von Habsburg de profundis bey Ottokars Leiche. Aus „Ottokars Glück und Ende", besonders abgedruckt.

Der Lump wie er ist! historisch kritische Untersuchung: ob der Character des Zawisch von Rosenberg Erfindung oder Wirklichkeit sey, sammt Nachrichten von dem muthmaßlichen Original zu diesem Bildniß.

Nothwendiges Glossarium zu „Ottokars Glück und Ende", d. i. Erklärung aller darin vorkommenden altdeutschen und nicht deutschen Ausdrücke, Redensarten und Flüche. Durchaus mit gothischen Lettern gedruckt. Wien bey Armbruster.

Notabene: wer ein Exemplar nimmt, erhält (wenn er nicht ausdrücklich dagegen protestiert) zwey Exemplare von Castelli's vierzeiligen Fabeln.

Ottokars Geburt, Erziehung, Reise, Thaten, Meynungen, Krankheit und Tod. Lustspiel in einem Aufzuge, in ebenfalls ungereimten Versen. Für das k. k. Burgtheater.

Beleuchtung einiger interessanten und dunklen Stellen in Grillparzers „Ottokars Glück und Ende", nehmlich

„S wird keiner bös, der nicht, bevor er's ward,
erst gut gewesen;
das Glück ist eben rund;
da tritt der Oesterreicher hin vor Jeden,
denkt sich sein Theil und läßt die andern reden.
Die Speise nimmt er auf in seinen Leib."

Wichtigkeit des Wörtchens „Aber", als Flickwort betrachtet. Von einem reisenden Grammatiker bey Gelegenheit der ersten Aufführung Ottokars.

Karte von Deutschland, Böhmen, Mähren, Oesterreich und Ungarn im J. 1240 — 1278: nach den besten Quellen bearbeitet und mit einer topographischen Einleitung, wie auch alphabetischem Register aller Ortschaften, welche in Grillparzers „Ottokar" vorkommen. Für die Besitzer der Wallishauserschen Auflage separat (ohne Einleitung und Register) zu haben.

Genaue Beschreibung einiger eben angekommenen merkwürdigen Wachspräparate und mechanischen Figuren:

1) ein schilfartiger Zottelbart eines in der March ertrunkenen Ungars;

2) Das weiße Herz eines Böhmen.

3) Kunigundens v. Massovien berühmter schwarzer Blick: alle drey in Wachs boussiert.

4) ein Automat, welches alle kriechenden Bewegungen eines Böhmen zum verwundern darstellt.

5) ein Gliedermann, vorstellend einen den Böhmen von Ottokar in Pelz gesetzten Deutschen. Wien bey Mausberger.

Stilistisches Krebsbüchlein, oder Anleitung, wie man deutsch nicht schreiben soll. Mit erläuternden Beyspielen aus Grillparzers „Ottokar", nebst beständiger Hinweisung auf dessen frühere Werke.

Die Zähmung reiterscheuer Füllen. Ein Handbuch für Gemeine. Nach Grillparzers „Ottokar", bearbeitet von F. G. v. K. Mit Zawisch Rosenbergs Bildniß in der Tracht eines ungarischen Tsikós. Im Comptoir des österreichischen Beobachters.

Was ist ein Jambus? Traurige Betrachtung eines Prosodikers an der Leiche Ottokars, so nach Darlegung der Grillparzerschen Ansichten über das Metrum: von einem, der es Knabenweis anders gelernt hat.

Bey Cappi und Diabelli:

Funfzig Melodien zu dem süßen Lied: „O! Hand von Schnee, und doch so heiß!" Von dem Verfasser des „musikalischen Angebindes" und der Terpsichore." Mit einer Coda nach dem beliebten Thema „Halt's enk z'samm!" von Tshabek.

Trauermarsch aus Grillparzers „Ottokar", componiert von R. und zugeeignet allen denen, die aus verschiedenen Rücksichten die 7te Aufführung jenes Trauerspiels werden besuchen müssen.

Vergleichende Anatomie der Engel.

Eine Skizze von Dr. Mises. Leipzig im Industrie-Comptoir 1825. 8. S. VI und 58.

Der Verf. lobt, daß man bisher mit vielem Fleiße durch vergleichende Untersuchungen des Baues niederer Geschöpfe den des Menschen aufzuklären gesucht habe. Er glaubt demselben Zwecke zu entsprechen, wenn er seine Beobachtungen auf den Bau höherer Geschöpfe richte. Da im Linneischen System dafür keine Benennung zu finden sey, so wähle er den volksthümlichen Namen der Engel. Nach einer kurzen Einleitung über die unvollkommne Gestalt der Menschen schreitet er zur Gestalt der Engel, welche nur kugelförmig seyn könne, wie das menschliche Auge, welches beschrieben wird. Er glaubt, daß die Engel sich nur des Lichts zur Mittheilung ihrer Gedanken bedienen könnten, indem weder Gefühl noch Geschmack, noch Geruch, noch Gehör zureichend seyen. Er spricht den Engeln Beine ab, weil sie sonst auf der Erde wandern würden; er erhebt sie zu lebendigen Planeten wegen ihrer Kugelgestalt und übrigen Vollkommenheit, und darum räumt er ihnen auch das Gefühl der allgemeinen Schwerkraft ein, welche alle Körper in Bezug zu einander setzt, und die von ihrem lebendigen Centrum empfunden wird. Endlich gibt er ihnen einen Leib von Dunst, in welchem Luft läuft, wie der menschliche von Blut durchlaufen ist. — Diese Reihe Hypothesen werden jedem Leser, welcher Freund der Physik und Astronomie ist, eine angenehme Lectüre gewähren.

Geister = Geschichten

nach beglaubigten Quellen erzählt und herausgegeben von T. M. Jarvis u. A., a. d. Engl., mit einer Abhandl. des Uebersetzers über Geister = Erscheinungen. Leipzig ebendas. 1824. 8. Preis 1 fl. 48 kr.

Dieses Buch enthält 38 Gespenster-Geschichten, welche größtentheils erst in der neueren Zeit mehreren gebildeten Engländern vorgekommen, und hier umständlich erzählt sind, z. B. Lord Castlereagh, Capitain William Dyke, einem englischen Gouverneur von Dominica, Isaak Walton, Bischof Edward Fowler, Wynyard, Bezuel, Parker, Bargrave, Frau von Beaulair, einem königsberger Professor der Moralphilosophie, Edward Cave, Lord Lyttelton, Lady Beresford, Richard Bovet, Lady Lee, Dr. Ferriar, Lady Penunman und Mis Atkins, John Wesley, Walter, John Temple, Ruddle, Francis Taverner, Georg Forster, Dr. Scott, Auberg und Turner, Giles ꝛc. Der Uebersetzer fügte eine kurze, aber sehr gründliche Abhandlung über die Nichtigkeit der Geister-Erscheinungen, welche ihren Grund im Menschen selbst, in seinem Geiste, oder in seinem Körper, oder in der Natur außer ihm haben. Je mehr sich ein Leser durch die bestens übersetzten 38 Geister-Erscheinungen zum Glauben an dieselben bethören ließ, desto gewisser wird er durch den Schluß zum Unglauben gebracht.

Catechismus der deutschen Geschichte

von Galletti. Leipzig bey Baumgärtner 1825. 8. S. VIII. und 190.

Der Verf. vorliegender Schrift hat sich so viele Jahre mit hist. Studien befaßt, daß er dadurch vorzüglich geeignet wurde, eine Skizze der deutschen Geschichte für jene Classen von Lesern zu verfertigen, denen eine oberflächliche Kenntniß der wesentlichsten Momente genügt. Er eröffnet seinen Curs mit den Schicksalen der Deutschen unter den Römern, schreitet zu den fränkischen Königen über, erwähnt die manchfaltigen Veränderungen nach der festen Bestimmung Deutschlands zu einem Wahlreiche, erzählt die im 14 — 16. verbesserte Gerichts- und Religions-Verfassungen nebst den verheerenden Empörungen und Kriegen, führt die Eroberungssucht mehrerer durch Kön. Ludwigs XIV. Beyspiel verführten Regenten an, und schließt mit den wichtigsten Ereignissen der letzten fünf und dreyßig Jahre etwas umständlicher. In einem Anhange folgt eine kurze Characteristik großer Deutscher von Hermann bis auf Kayser Joseph II. Unsere Leiden unter Kayser Napoleon hat er lebhafter geschildert, als dessen wahre Größe.

Das Schloß Montillo.

Roman in zwey Theilen. (Frey nach dem Englischen.) Von F. X. Haebats. Ebendas. 1824. 8. S. IV. 300, und S. 322.

Seitdem das Publicum in Romanen nach Spießischem Muster ermüdete, konnte keiner mehr Glück machen, welcher nicht nach einer streng durchgeführten Idee in reiner Sprache abgefaßt und mit reellen Kenntnissen durchwebt war. Der vorliegende gehört zu den auserwählteren seiner Zeit, in der ganzen Anlage, nach der blühenden Schreibart, und nach der Ausführung mehrerer Abschnitte, wodurch die allgem. Aufklärung u. Bildung des Menschengeschlechtes befördert werden kann. Je allgemeineres Interesse gegenwärtig Spanien in jeder Beziehung hat, desto willkommener werden die schrecklichen Kloster-, Gift-, Mord-, Gauckler-, Gespenster- und Inquisitions-Scenen erscheinen. Es ist nicht zu zweifeln, daß dieser Roman bald in allen Leihbibliotheken gesucht werden wird.

Oeuvres inédites de Florian,

recueillies par R. C. G. de Pierecourt. Ibid. 1825. 8. S. XIV. u. 424.

Der Herausgeber dieser noch unbekannten Werke Florians war als 17jähriger Jüngling nach dem Willen seines Vaters bey dem Ausbruche der Revolution in das Ausland geflüchtet, 1793 nach Paris unter einem fremden Namen zurückgekehrt, weßwegen er sich auf einem Getraideboden gegen Nachforschung versteckte. Daselbst bekam er durch einen Soldaten die Werke Florians, welche er mit Heißhunger verschlang, und so vortrefflich fand, daß er kleine Nachahmungen für die Pariser Bühnen versuchte. Diese wurden in den Theatern Molière und Favart so gut aufgenommen, daß er noch enthusiastischer für die Werke Florians eingenommen wurde, und dadurch den Grund zu seinem allmählichen Rufe eines dramatischen Dichters legte. Er verschaffte sich von nun an nicht nur alle neuen Ausgaben seines urbildlichen Schriftstellers, sondern bemühte sich auch, handschriftliche Werke desselben, welche nicht zum Drucke kamen, zu erhalten. In einer Reihe von Jahren bekam er wirklich sehr viele kleine Producte aus dem Nachlasse Florians, welche er einer Gesammt-Ausgabe aller Werke desselben einweben wollte; da ihm aber der Zeitpunct für dieselbe noch nicht geeignet schien, so wollte er wenigstens die noch unbekannten Producte dem Publicum nicht länger vorenthalten, wodurch vorliegendes Werk entstanden ist.

Dasselbe ist in 4 Theile getheilt, unter welchen die Reflexionen über Cervantes, die Briefe an und von ihm, vorzüglich über seinen Numa, und der Plan eines historischen Werkes sich vorzüglich auszeichnen. Angehängt sind noch mehrere kleine Gedichte und dramatische Versuche, nebst Skizzen für größere Ausarbeitungen. Interessant ist das Verzeichniß der Bücher, deren wiederholte Lectüre Florian empfiehlt, oder die er zur Ausarbeitung seines Numa benutzte. Lettern und correcter Druck auf schönem Schreibpapier entsprechen den Verdiensten des Verfassers, und ge-

reichen der Verlagshandlung zur Ehre. Wenn man in Deutschland so schönen Druck und so weißes Papier liebte, als in England, so verdiente das Werk an die bey Treuttel und Würtz 1823 erschienene herrliche Ausgabe auserwählter französischer Classiker, wovon Florians Numa den 2. und 3. Band ausmacht, angereihet zu werden.

Satire di Salvator Rosa,

con notizie della sua vitta, e col ritratto. Londra Treuttel e Würtz etc. 1823. 8. S. XXVI u. 176.

Je mehr die Kunstlexica sich über den Pinsel dieses seltenen Meisters verbreiten, und sich bemühen, nach und nach ein vollständiges Verzeichniß seiner vielen Gemälde zusammen zu bringen, desto weniger Nachrichten von seinen litterarischen Arbeiten findet man daselbst, obgleich dieselben schon bey seinem Leben so hoch geschätzt wurden, daß man ihn gar nicht für den Verfasser anerkennen wollte. Seine Satiren waren einzeln handschriftlich durch ganz Italien vertheilt, wodurch fehlerhafte Abdrücke entstanden. Nachdem die italienische Literatur 150 Jahre sich mit vielen mangelhaften Ausgaben beholfen hatte, blieb es der Treuttelschen Buchhandlung zu London vorbehalten, eine Prachtausgabe der Satiren in möglichster Vollkommenheit, zum Theil aus seinen Originalpapieren, mit einer umfassenden Geschichte seines Lebens und mit seinem bestens getroffenen Portrait auf chinesischem Papier nach dem Original der Florenzer Gallerie, herauszugeben, wodurch sie sich ein reelles Verdienst um alle Freunde der italienischen Poesie besonders erworben hat. In der Biographie sind zwar seine glücklichen und unglücklichen Malerversuche zu Neapel und Rom, die vielen Beneidungen und Befehdungen, welchen er sich durch seine lebhafte Spottsucht aussetzte, und die Ehrenbezeigungen, welche seinen Seestücken und Landschaften am Florenzer Hofe zu Theil wurden, aufgeführt; doch die größte Ausführlichkeit ist seinem litterarischen Verdienste durch die sechs Satiren gewidmet, welche er noch mit einer siebenten, höchst beissenden auf die Ungläubigen an seine Autorschaft krönte. Wer sich gerne an Spottgedichten labet, wird diese um so lieber lesen, je reiner und fehlerloser der Druck, und je schöner das breite Papier dieser Ausgabe ist, und je weniger eine solche weder zu haben noch bald zu hoffen war. Es ist sehr auffallend, daß Bodoni sich von Treuttel diese Krone entwinden ließ.

Memorials of Columbus;

or a collection of authentic documents of that celebrated navigator, now first published from the original manuscripts by order of the decurions of Genoa, preceded by a memoir of his life and discoveries. Translated from the spanish and italian. Ibid. 1823. 8. S. CLIX. u. 251. Preis 18 Shillings.

Für die Wichtigkeit dieses Werkes möchte schon der Umstand sprechen, daß das italienische Original des Professors Joh. Bapt. Spotorno zu Genua gleich nach seiner Erscheinung in das Englische übersetzt, und nach America zur allgemeineren Lectüre gesendet wurde. Cristoforo Colombo wurde zu Genua 1447 in der Vorstadt St. André geboren; sein Vater war ein Tuchweber, der frühzeitig starb, daher er auch in den Schulen nichts als Lesen, Schreiben und Rechnen lernte, und die übrigen Kenntnisse durch Selbststudium sich erwerben mußte. Schon 1461 widmete er sich dem Seedienste, 1467 commandierte er ein Schiff des Königs von Neapel, 1473 trat er in span. Dienste, 1475 in genuesische, später in portugiesische, und endlich in spanische. In dieser Eigenschaft gelang es ihm, nach mehreren Seereisen auf dem Ocean, die Königin Isabella 1492 für seine zu machende Entdeckung neuer Länder zu gewinnen, welches alles von dem Herausgeber der Actenstücke ausführlich erzählt ist. Diese sind theils auf Pergament, theils auf Papier, erstere offenbare Originale, letztere wegen der Gleichartigkeit des Inhalts ohne Zweifel. Denn Colombo gab sie in doppelten Exemplaren seinem vertrauten Freunde Nicolo Oderigo, späterem Dogen von Genua, zur Aufbewahrung für seinen Sohn Diego oder Giacomo; Lorenzo Oderigo schenkte dieselben dem Senate 1670, woher ein Exemplar im Revolutionskriege nach Paris kam. Das andere befand sich 1816 in der Verlassenschaft des Grafen Michel Angelo Cambiasi, welches der Senat von Genua zu erwerben wußte. Bald darauf wurde eine Säule mit Colombo's Büste errichtet, wie sie in diesem Buche abgebildet ist. Unter den 44 Urkunden ist vorzüglich merkwürdig: 1) die Bulle P. Alexander VI., wodurch er dem Könige von Spanien alle Länder einräumt, welche er jenseits einer vom Süd- bis zum Nord-Pole gezogenen Linie im Westen und Süden entdecken würde. 2) Die Ernennung Colombo's zum Admiral von Indien durch K. Ferdinand und Isabella, nebst andern Begünstigungen. 3) Ein Brief Colombo's, worin er sich als Gefangener über die Mißhandlungen und den Undank beklagt. Die neuen südamericanischen Republiken werden dieses Buch um so mehr mit Vergnügen lesen, als sie darin ihre erste Verbindung mit Spanien begründet finden.

Des Herrn Bouvier Beweise,

daß $\text{Log}(-x) = \text{Log}(+x)$ sey, * sind unrichtig. Von F. G. von Busse.

„Ueber die Logarithmen negativer Zahlen ist in dem vorigen Jahrhundert unter den größten Mathematikern viel gestritten worden. Namentlich behauptete Johann Bernoulli ihre Möglichkeit gegen Leibnitz, und eben so späterhin d'Alembert gegen Euler. Aber das Publicum hat eigentlich nie den Streit als völlig entschieden betrachtet, und selbst in den neuesten Zeiten scheint man denselben weniger aus Ueberzeugung und klarer Einsicht, als ermüdet durch den langweiligen Streit aufgegeben zu haben; doch stehen jetzt alle gründlichen Mathematiker auf Leibnitzens und Eulers Seite."

* In des Hrn. Gergonne Annal. d. Mathémat. 1824. pag. 275.

So lautet das Urtheil eines ehrwürdigen deutschen Mathematikers, des Hrn. Prof. E. G. Fischer in dessen Anmerkungen zu seinem Lehrbuche der Mathemat. dritt. Heft Berlin 1824 S. 52.

Bey Hrn. Bouvier heißt es dagegen S. 278: Ces considérations nous semblent de nature à terminer, une fois pour toutes, le différend qui s'est élevé autrefois entre Euler et d'Alembert, sur la nature des logarithmes des quantités négatives, en montrant que la verité était du côté du dernier de ces deux illustres géomètres. En effet, puisque, dans l'expression générale $N \sqrt[n]{1}$, se trouvent, compris, comme cas particuliers, les nombres $+ N$ et $- N$, nous devons en conclure avec lui que les *logarithmes des quantités négatives sont les mêmes que ceux de ces mêmes quantités prises possitivement.*

In meinem Lehrbuche, Bündige und reine Darstellung des wahrhaften Infinitesimal-Calculs, wie sie besonders auch für wissenschaftliche Practiker rathsam ist. Erster Band, * Differentialrechnung. Dresden bey Arnold 1825, heißt es dagegen S. 276:

§. 14. Für die gemeine Arithmetik, in welcher durch + und — nur Addieren und Subtrahieren angedeutet wird, bejahte und verneinte Zahlen als solche nicht vorkommen, würde es nicht nur unnöthig, sondern sogar unschicklich seyn, zu erinnern, daß die Basis niemals verneint darf angenommen werden; es kann ja dort von nichts, als ihrer sogenannten absoluten Größe die Rede seyn. Für die algebraische Arithmetik aber, mit welcher wir in unserm allgemeinen Calcul es zu thun haben müssen, ist es rathsam, es ausdrücklich darzuthun, daß in keinem logarithmischen Systeme die Basis verneint angenommen werden darf.

§. 15. Denn wenn b die Basis seyn soll, so soll ja $\frac{b}{1}$ diejenige Verhältniß-Einheit seyn, welche für alle übrigen Verhältnisse $\frac{y}{1}$ vermittelst der Gleichung $\frac{y}{1} = \left(\frac{b}{1}\right)^c$ als Maaßeinheit gebraucht werden soll; und nun habe ich schon in meiner algebraischen Auflösung rc. Theil 1. Freyberg 1806 §. 110. es erörtert, daß für das $\mp$ der Algebra die Einheit nothwendig bejaht muß angenommen werden. Obgleich ich da noch nicht Veranlassung hatte, auch der logarithmischen Einheit zu erwähnen: so ist doch auch diese sehr offenbar meinen dortigen Gründen mit unterworfen.

* Dieser erste Band ist freylich über 28 Bogen stark geworden. Aber gerade die Differentialrechnung hatte es nöthig, auch für Practiker mit neuer Sorgfalt begründet zu werden. Dann kann man in der Integralrechnung sich kürzer fassen, und davon werde ich nur beybringen, was für den wissenschaftlichen Maschinisten und ähnliche Techniker das nöthigste ist.

Da nun bey einem bejahten $\frac{b}{1}$, Falls es, wie in den beyden tabellarisch vorhandenen Systemen (§. 4.) (dem Briggischen und dem Neperischen), größer als 1 angenommen ist, in jedem $b^c = y$ alle bejahte oder verneinte Logarithmen x für bejahte y größer oder kleiner als 1 gehören; Falls aber solches $\frac{b}{1}$ kleiner als 1 angenommen würde, dann in jedem $b^c = y$ alle bejahte oder verneinte Logarithmen x für bejahte Zahlen kleiner oder größer als 1 gehören müßten: so ist es einleuchtend, daß es in jedem für die Algebra zulässigen Systeme weder einen bejahten noch einen verneinten Logarithmen geben kann, der einem verneinten y zugehören könnte:

Da ich nun ferner anderweitig (z. B. in der algebraischen Auflösung 1806) auch erwiesen habe, daß neben den algebraisch bejahten und verneinten Größen auch jede absolut gegebene Größe nothwendig als bejaht behandelt werden muß: so müssen nun alle Logarithmen verneinter Zahlen lauter unmögliche Größen ausmachen; unmögliche Größen, eben so, wie das algebraische $\sqrt{-1}$ deßhalb unmöglich ist, weil es weder eine bejahte, noch eine verneinte 1 seyn kann, ohne mit der in der Algebra angenommenen und beyzubehaltenden Definition ihrer Quadratwurzeln in Widerspruch zu gerathen; und die transscendente Größe $\sin \varphi$, sobald sie größer als der Halbmesser gefordert würde, ein unmöglicher Sinus heißen müßte, weil es dem Begriffe des Sinus widerspricht, für irgend einen Winkel φ einen Sinus größer als den Halbmesser haben zu können.

§. 16. Dessen ungeachtet ist es in der algebraischen Gleichungslehre zu ihrer systematischen Uebersicht schlechterdings nothwendig, die Formeln ihrer unmöglichen Wurzeln mit zuzulassen; zur Verbindung mit diesen Gleichungslehren wird es in der Logarithmik nothwendig zuzugestehen, daß jeder bejahten Zahl, außer ihrem einen möglichen Logarithmen in jedem Systeme auch unendlich viele unmögliche zugehören; und in der Differential- und Integralrechnung sind namentlich die trigonometrischen und die logarithmischen Unmöglichkeiten durch ihre gegenseitigen Beziehungen äußerst nützlich geworden, indem auch dort rc.

Ist es im obigen §. 15. bündig erwiesen, daß verneinte Zahlen keine möglichen Logarithmen haben können, so habe ich auch im Lehrsatze 2. §. 36. und 37. es richtig behauptet, daß die bekannte Gleichung $\log y =$

$$= \frac{(y-1)}{1} - \frac{(y-1)^2}{2} + \frac{(y-1)^3}{3} - + \ldots$$

$$\text{also auch } \log(1+y) = \frac{y}{1} - \frac{y^2}{2} + \frac{y^3}{3} - + \ldots \quad 3)$$

auf bejahte y eingeschränkt seyn und bleiben muß.

Wenn man freylich aus dem allgemein binomischen Lehrsatze richtig gefolgert hat, daß auch

$$(1+y)^{\frac{1}{\infty}} - \infty = \frac{y}{1} - \frac{y^2}{2} + \frac{y^3}{2} - + \text{ ist } 4)$$

so ist diese Gleichung richtig für jedes bejahte und verneinte y.

Wer nun aber aus beyden Gleichungen auf die Gleichung $\log(1+y) = (1+y)^{\frac{1}{\infty}} - \infty$ schließen, und aus dieser Gleichung folgern wollte, daß jedes $1+y = x$ gesetzt, einen möglichen Logarithmen haben, es möchte x bejaht oder verneint seyn; der würde nicht nur einen Cirkel im Beweise begehen, weil er hiebey auch die Gleichung (δ schon als allgemein richtig für jedes bejahte und verneinte y vorausgesetzt hätte; sondern die Voraussetzung wäre überdieß nach §. 14. schon a priori aus dem Begriffe der Logarithmen und der nothwendig bejahten Maaßeinheit, als falsch erwiesen!

Da Herr Bouvier alle seine Folgerungen aus der von ihm hingesetzten Gleichung

$$\operatorname{Log} x = n(\sqrt[n]{x} - 1) \qquad (1)$$

abgeleitet hat, deren Log x unser obiges $\log(1+y)$, nehmlich den natürlichen Logarithmen des $(1+y)$, bedeuten soll und muß, und deren n ausdrücklich $= \infty$ von ihm gefordert ist: so hat er jenes Cirkels im Beweise sich schuldig gemacht, und so ist es nicht nöthig, die übrigen bey ihm vorkommenden Schein- und Fehlschlüsse zu erörtern.

Obgleich in Deutschland die Lehrlinge der Mathematik von der Natur der unendlich großen und kleinen Größen, und deren deutlichem Gebrauche, mehr als in Frankreich zu lernen Gelegenheit haben: so müssen wir doch auch bey uns seit einigen Jahren manchen beynahe albernen Gebrauch des ehrwürdigen Calculs aufgetischt sehen. Zum Troste dieser Schrifsteller will ich doch ein vollständiges Beyspiel von den eben erwähnten Fehlschlüssen mittheilen.

La réciproque se tire de la même équation (1) qui, étant résolue par rapport a x, donne $x = \left(1 + \frac{\operatorname{Log} x}{n}\right)^n$; d'où, à cause de n infini, on peut conclure

$$x = \left(1 + \frac{\operatorname{Log} x}{n}\right)^{n + \frac{1}{k}} =$$
$$= \left(1 + \frac{\operatorname{Log} x}{n}\right)^n \sqrt[k]{\left(1 + \frac{\operatorname{Log} x}{n}\right)},$$

el, comme cette formule a lieu quel que soit k, il est permis de le supposer entier et positif. Si donc nous représentons par N le nombre réel correspondant au logarithme réel donné, à cause de n infini, d'où résulte $\frac{\operatorname{Log} x}{n} = 0$, nous aurons

$$x = N \sqrt[k]{1}, \qquad (2)$$

formule qui, comme la formule (1) est susceptible d'une infinité de valeurs différentes. On peut d'ailleurs vérifier immédiatement cette dernière formule, en prenant les logarithmes des deux membres; on a ainsi

$$\operatorname{Log} a = \operatorname{Log} N + \frac{\operatorname{Log} 1}{k} = \operatorname{Log} N = \operatorname{Log} x$$

et cela quel que soit k. Nun folgt das obige: Ces considérations etc. Buchstäblich richtig habe ich abgeschrieben! und bis jetzt muß ich es der Isis nachrühmen, daß sie meine Aufsätze sehr correct abgedruckt hat (nur daß S. 398 H. IV. 1825 einpaarmal dx statt dX gedruckt steht).

Meines Wissens hat man nunmehr drey, nicht aus langweiligem oder schlüpfrigem calcularischen Mechanismus, sondern aus den Begriffen der Sache unmittelbar gefolgerte Deductionen, welche sämmtlich für Leibnitzens und Eulers Meynung ausgefallen sind; die erste von **Kästner**, im **Leipziger Magazin für reine und angew. Mathem.** Stück IV. 1786 S. 531; die zweyte von **Fischer** a. a. O., und die dritte von mir aus meinem Lehrbuche der Differentialrechnung hier mitgetheilte. Auch von der Kästnerischen ist die meinige verschieden; und daß ich überhaupt Herrn Fischers Ansichten des algebraischen ∓ nicht für die richtigsten anerkennen kann, wird auch aus meiner Differentialrechnung Seite II bis VI erhellen.

Freyberg den 9. July 1825.

Catechismus der Rechenkunst für Schulen,

wie zum Selbstunterrichte für Alle, welche das hinsichtlich des Rechnens in der Jugend Versäumte, oder seitdem Vergessene nachholen und sich wieder aneignen wollen, von H. Gräfe. Leipzig bey Baumgärtner 1824. 8. S. VIII u. 400.

Da die meisten Rechenbücher auf dem festen Wege des Mechanischen einhergehen, ohne die Schärfung des Verstandes und ganzen Denkvermögens zu berücksichtigen, so setzte sich der Verf. des vorliegenden Buches zum Zwecke, den alten Weg zu verlassen, und den letzteren neuen zu betreten; d. i. die Gründe anzugeben, warum so und nicht anders verfahren wird, das Nachdenken der Lernenden zu wecken und die Geisteskräfte zu stärken. Er wählte die catechetische Methode, weil durch deren zweckmäßigen Gebrauch das leichtere Verständniß der Rechenkunst sehr befördert wird; er erklärte sich über alle Gegenstände gerade so umständlich und gründlich, wie ein Jugendlehrer mit seinen Zöglingen sprechen muß, wenn er deutlich seyn und Ueberzeugung seiner Worte von ihnen gewinnen will. Daher dieses Buch auch den Lehrern selbst als ein sogenannter Faulenzer zu empfehlen ist, indem sie seinen Worten nichts mehr beyzufügen haben, ihre Unterrichtsclasse mag hoch oder niedrig seyn. Die Ordnung, in welcher der Vfr. seinen Gegenstand bearbeitete, ist folgende: 1) Von den Zahlen und ihrer Bezeichnungsart, 2) von deren Eintheilung, 3) vom Zählen, 4) von der Rechenkunst, ihrem Begriffe, ihrer Eintheilung und ihrem Nutzen, 5) von den Rechnungsarten im Allgemeinen, 6 — 9) vom Addieren, Subtrahieren, Multiplicieren und Dividieren, 10) von den Proben, 11) vom Zerfällen der Zahlen, 12) von der Reduction benannter Zahlen, 13—14) von den 4 Rechnungsarten ungleich benannter Zahlen, 15) von vermischten Aufgaben, 16) von den Brüchen, deren Erklärung, Bezeichnung und Eintheilung, 17) vom Werthe der Brüche, 18) von deren Abkürzung oder Aufhebung, 19) von der Reduction der Brüche verschiedener Benennung auf einerley

Benennung, 20) von der Verwandlung ganzer und vermischter Zahlen in Brüche, 21—22) von den 4 Rechnungsarten der Brüche, 23) von benannten Brüchen, 24) von Verhältnissen u. Proportionen, 25) von der Proportions-Rechnung im Allgemeinen, 26) von der einfachen Regel de Tri, 27) von der zusammengesetzten, 28) von der Reductions-Rechnung, 29) von der Kettenregel, 30—31) von der Gesellschafts-Vermischungs- und Alligations-Rechnung, 32) von der Zins- und Interessen-Rechnung. Den Schluß bildet eine Reihe von Aufgaben über alle vorkommende Rechnungsarten. Zur Empfehlung des Buches dient noch besonders, daß es nicht, wie die meisten Rechnungsbücher, durch Druckfehler entstellt ist. Findet es so viele Abnehmer als es verdient, so will der Verf. noch ein Bändchen von Decimalbrüchen, Quadrat- und Cubik-Rechnung, wie auch von Progressionen und Gleichungen folgen lassen.

Systematische Anordnung

und Beschreibung der Vögel auf Java v. Th. Horsfield. Md. Dr. (Linn. transact. XIII. 1. 1821).

Diese Vögel stehen im Museum der ostind. Comp. und wurden in den Jahren 1811 bis 1817 gesammelt. Die Anordnung ist nach Leach im britt. Museum, die Sippen sind meist nach Temminck und Cuvier.

Ordo I. Accipitres.

Fam. 2. Falconidae Leach, Plumicolles Dum.

Gen. 1. *Falco* Linn.

* Falcones proprie sic dicti Bechst. Falco Savigny.

Spec. 1. F. caerulescens Linn. Edw. tab. 108. Allap sive Allap-allap Javanis.

6 Zoll lang, Edw. Abbild. ist nach einem Vogel aus Bengalen; der javan. ist etwas kleiner und anders gezeichnet, scheint eine Abart zu seyn.

Corpus supra hypochondriaque nigra. Gula, jugulum, linea temporalis, frons axillaeque albae. Tibiae antice abdomenque subferrugineae. Remiges et rectrices interne albo-fasciatae.

2. Falco tinnuncul. L. Allap-Allap Sapi Javanis.

3. F. severus mihi: supra fusco nigricans, remigibus nigris; subtus castaneus gula pallidiore. Allap-Allap Ginjeng javanice. Longitudo 10½ poll.

Tectrices alarum, cauda et rectrices apicibus castaneis.

** *Aquilae* Bechstein, Temminck.

a. Les Aigles pêcheurs Cuvier. Haliaëtus Savigny.

4. F. pondicerianus Gmel., Aquila ponticeriana Brisson. I. 450. Pl. Enl. 416. Ulung javanice.

b. Les Balbusards Cuv. Pandion Savigny.

Spec. 5. *Falco Ichthyaetus* mihi. F. fuscescens, ventre postice crisso cauda cruribusque albis, cauda apice nigrescente. *Jokowura* Javanis. Longitudo 2 ped. 4 poll.

Caput griseum, gula albida. Collum griseo-fuscescens. Pectus et abdomen pallide subferrugineo-fuscescentia. Remiges perfuscae.

Da dieser Abschnitt der 2ten Abth. der Falken, der Babusards, einige Eigenthümlichkeiten im Character hat, so will ich hier die Beschreibung unseres Vogels mittheilen.

Rostrum longum: *maxilla* ultra medium abrupte adunca, ungue longo, tomia marginibus fortiter flexuosis. *Mandibula* apice oblique truncata. *Nares* magnae subtrapeziformes. *Cera* supra nuda lateribus pilis adspersa. *Alae* breves: remex prima integra brevis; secunda tribus sequentibus (quae longiores sunt, subaequales et tenuiter interne et externe emarginatae) paulo brevior, et fortiter interne emarginata. *Cauda* longissima subrotundata. *Pedes* elongati validi; *tarsi* basi plumis paucis densis vestiti. *Digiti* longi, medio longiore lateralibus subaequalibus. *Ungues* longi fortius curvati, teretes, attenuati, acutissimi, medio interne sulcato; anteriorum internus maximus, externus minimus, hallucis medio antico major.

Klauen sind unten rund, bey anderen Raubvögeln rinnenförmig.

*** Astures Bechst., Temm.: Les Autours Cuv.

Spec. 6. *Falco Soloënsis* mihi. F. supra plumbeo-cinereus, infra sordide ferrugineus, remigibus nigris, tectricibus basi albis, rectricibus (externis exceptis) nigro-fasciatis, subtus albidis. *Allap-Allap lallar* Javanis. Longitudo 11 poll.

**** Milvi *Bechst., Temm.* Les Milans *Cuvier.*

Spec. 7. *Falco melanopterus* Daudin. Elanus caesius. *Savigny Ois. d'Egypte, 98. pl. 2. fig. 2.* Elanus melanopterus. *Leach Zool. Misc. v. iii. p. 4. t. 122.* *Angkal-Angkal* Javanis.

Die unteren Theile des Leibes und der Schwanz sind in meinem Exempl. ganz weiß; der obere Theil des Schwanzes ist viel blässer in denen aus Africa. Zwey Exemplare im Museum der Linn. Gesellsch. kamen aus Neuholland.

**** Incertae Sedis.

Spec. 8. *Falco Bido* mihi. F. fuscus, capite supra remigibus caudaque nigris; plumis cristae capitis atris basi albis; cauda fascia lata albida, alis subtus abdomine crisso cruribusque albo guttatis. *Bido* Javanis. Longitudo 24 ad 26 poll.

Rostrum mediocre, basi rectum deinde fortiter arcuatum, lateribus subconvexis, *ungue* mediocri, *tomiis* parum curvatis. *Cera* latiuscula. *Nares* oblongae subobliquae. *Mandibula* pone apicem obsolete excisa. *Alae* cauda breviores. *Remiges* quinque primae interneprofunde secunda ad septimam externe emarginatae, prima brevissima, secunda duabus sequentibus paulo brevior, quarta longissima, tertia et quinta aequales. *Primores* interne fasciatae; fasciae subtus albae supra fuscescentes. *Cauda* rotundata, elongata. *Pedes* subelongati; *tarsi* basi subplumosi, acrotarsia squamis hexagonis reticulata. *Digiti* bre-

ves: medio longiore, exteriore breviore. *Ungues* subelongati; medio, interiore, halluce subaequalibus, exteriore brevissimo.

Spec. 9. *Falco Limnaetus* mihi. F. fuscus, cauda subtus praeter apicem albido-cinerea, tarsis usque ad extremitatem dense plumosis. *Wuru-rawa* Javanis.

Rostrum breve a basi ad apicem aeque arcuatum, compressum, *ungue* elongato, *tomiis* maxillaribus valde curvatis. *Mandibula* subintegra apice oblique truncata. *Cera* angusta. *Nares* ovatae magnae transversim positae. *Alae* cauda breviores. *Remiges* 1—6 interne, 2—7 externe emarginatae; 1 abbreviata, 2 et 3 gradatim longiores; 4 et 5 longiores aequales, reliquae gradatim breviores. *Pedes* elongati: *tarsi* ad extremitatem usque dense plumosi. *Ungues* parvi, anteriores subaequales, halluce medio vix majore.

Ein kurzer, stark zusammengedrückter und gekrümmter Schnabel, Fußwurzeln ganz befiedert, kleine, ziemlich gleich große Klauen bilden den Hauptcharacter dieses Vogels. Der Rand des Oberkiefers ist gebogen, fast wie bey Falco pondicerianus, Spitze scharf. Selten an Seen im Süden der Insel, wo er von Fischen lebt.

Fam. 3. *Strigidae Leach.* Nocturnae Duméril.
Gen. 2. *Strix.*

1. St. javanica Gmelin, von Wurmb in Lichtenbergs Magaz. X. 2, 10 Daris (Deris javanis). Serrac Malayis.

Scheint nur eine Abart v. St. flammea zu seyn; der Schwanz ist aber etwas länger und stärker als bey der europäischen Art. Die weiße Abart soll bisweilen auf Java vorkommen.

Spec. 2. *Strix badia* mihi. S. badia nigro punctata, subtus pallidior, capite antice gulaque albidis badio variis. *Nowo-wiwi* Javanis. Longitudo 11 poll. Pedes lanuginosi pallide castanei.

Spec. 3. *Strix Selo-puto* mihi. S. supra badioferruginosa fasciis transversis obsoletioribus, subtus alba fasciis ferrugihoso-badiis saturatioribus. *Selo-puto* Javanis. Longitudo 20 poll.
Remiges rectricesque obsolete fasciatae: *gula* albida, *jugulum* flavescens; *regio ocularis* pallide-ferruginosa; *pedes* sordido flavo-nigrescente fasciolati.

Spec. 4. *Strix rufescens* mihi. S. rufescens, supra nigro pallidoque infra nigro maculata, pectore linea nigra lunulato. *Kokko-Blo* Javanis. Longitudo 8 poll.

Spec. 5. *Strix castanoptera* mihi. S. griseo et nigricante transversim lineolata, scapulis dorsoque castaneis, ventre albo castaneoque vario. *Blo-watu* Javanis. Longitudo 8 poll.

Remiges et rectrices castaneo fuscescentes, griseo-testaceo fasciatae. Scapularum margines taeniaque longitudinalis medio alarum albae.

Spec. 6. *Strix Lempiji* mihi. S. supra fusco et nigro-flavescente variegata, subtus pallido-ferrugineo nigricante nebulosa, remigibus pallidius fasciatis, capite aurito. *Lempi-ji* Javanis. Longitudo 9 poll.

Spec. 7. *Strix orientalis* mihi. S. supra fusca, ferrugineo fasciata, humeris axillis abdomine tarsisque albis fusco fasciatis, capite aurito. Longitudo 2 ped.

Spec. 8. *Strix Ketupu* mihi S. ferruginea, supra perfusco varia, subtus nigro lineata, remigibus rectricibusque fuscis ochroleuco fasciatis, capite aurito. Longitudo 21 poll.

Rostrum procerum (aliis hujus generis magis productum) maxilla basi recta, ultra medium arcuata, mandibula apice utrinque emarginata. *Cera* magna. *Nares* obliquae. *Alae* cauda paulo breviores. *Remiges*: 1 brevis, 2 gradatim, 3 abrupte increscentes; 4, 5, 6 longiores. *Pedes* elongati. *Tarsi* nudi reticulati. *Digiti* robusti.

Ordo II. *Passeres.*

Fam. 4. *Hirundinidae* Leach.

Fissirostres Cuvier.
Planirostres Duméril.

Gen. 3. *Podargus* Cuvier.

Spec. 1. *Podargus Javensis* mihi. P. rufescente-isabellina, fusco pulverulenta, cauda undulato-fasciata. *Chaba-wonno* Javanis. Longitudo 9 poll.

Rostrum capite latius ad apicem abrupte acuminatum deflexum, maxilla inverse spatulaeformis, culmine carinato. *Nares* lineares supra squama tectae. *Alae* cauda breviores. *Remiges* 2—6 externe emarginatae, 1 brevis, 4 et 5 longiores, ceterae gradatim breviores. *Ungues* subaequales simplices. Rarissima avis.

Gen. 4. *Caprimulgus,* Linnaeus.

Spec. 1. *Caprimulgus affinis* mihi. C. nigro fusco et ferrugineo variegatus, remigibus fuscis, tribus externis fascia alba, reliquis ferrugineo griseoque variegatis, rectricibus duabus externis interne albis. Javanis. Longitudo 9 poll.

Verwandt dem Caprimulgus asiat. Lath.

Remiges prima interne solummodo, 2 et 3 utrinque fasciatae. Fascia gularis alba.

Spec. 2. *Caprimulgus macrurus* mihi. C. ferrugineo nigricanteque nebulosus, striga verticali taeniisque tectricium aterrimis, cauda corpore longiore cuneata. Longitudo corporis $4^3/_4$; caudae $5^1/_4$ poll.

Die 4 inneren Schwanzfedern enden mit einem breiten, weißlich rostfarbenen Band; ein ähnliches läuft quer mitten über die Flügel und ist, wie in anderen Gattungen

von unregelmäßigen Flecken an den Schwungfedern gebildet. Diese Gattung unterscheidet sich scharf durch Länge des Schwanzes und regelmäßige Vertheilung der steifen, vorwärtsstehenden Borsten, die unten weiß, am Ende schwarz sind. An der Kehle ein weißliches Band.

Gen. 5. *Hirundo* L.

1. Hir. esculenta Osb. iter. Hir. nidis edulibus Bont. Jav. — Lawet Javanis.

Die von mir untersuchten Exempl. weichen von Lath. Beschreibung darin ab, daß sie gleichförmig schwärzlich sind, ohne Weiß am Ende der Steuerfedern. (Sieh Ind. ornith. 580).

Spec. 2. Hir. fuciphaga (Act. Holm. 33 p. 151) Linchi Javanis. Longitudo 5 pollices.

Unterscheidet sich von der vorigen dadurch, daß sie fast ein Zoll kürzer ist, einen weißen Bauch und im Verhältniß ihrer Größe längere Flügel hat. Das Nest besteht aus Moos und Flechten, die durch dieselbe gallertartige Substanz mit einander verbunden sind, woraus das eßbare Nest der vorigen besteht.

Spec. 3. *Hirundo Klecho* mihi. H. viridi-nigra, remigibus caudaque obscurioribus, dorso postice griseo: subtus cinerea. *Samber-galeng* Javanis. Longitudo $7^1/_3$ poll.

Bey jungen Vögeln ist der Bauch weißlich, die Flügeldecken am Ende weiß gebändert. Die Rücken- und Schwungfedern sind bräunlich grau gedüpfelt.

Fam. 5. *Sylviadae* Leach. Dentirostres Cuv.

Gen. 6. *Leptopteryx*, Ocypterus Cuv.

Spec. 1. *Leptopteryx leucorhynchos.* Lanius leucorynchos *Linn.* Lanius dominicanus. *Son. Voyag. N. Guin. pl.* 25. Longitudo 7 poll.

Dorsum fuscescens, *uropygium, pectus, axillae, abdomen, crissumque* alba. *Remiges* et *rectrices* externe perfuscae griseo pulverulentae, subtus pallidiores. *Rostrum* capitis longitudine, acuminatum conicum subarcuatum, *maxilla mandibulaque* utrinque emarginatae. *Nares* laterales lineares basi plumis rigidis tectae. *Pedes* breves. *Acrotarsia* squamata. *Digiti* breves. *Alae* longissimae. *Remex* prima spuria minima, 2 — 3 longissimae, ceterae gradatim breviores. *Cauda* mediocris truncata, *rectricibus* 12.

Gen. 7. *Lanius* Linn.

Spec. 1. *Lanius Bentet* mihi. L. fronte lateribus colli alis caudaque nigris vertice dorsoque griseis, uropygio et corpore subtus rufo badiis, rectricibus apice albis. *Bentet* Javanis. Longitudo $9^1/_2$ p.

Rectrices exteriores externe albidae, *gula, pectus, abdomenque* medio pallidiores.

Unterscheidet sich von Lanius lucionensis Linn. vorzüglich durch Größe, schwarze Stirn und braunrothen Bürzel.

Gen. 8. *Edolius* Cuvier.

Spec. 1. *Edolius forficatus.* Lanius forficatus *Linn. Sri-Gunting* Javanis.

Spec. 2. *Edolius cineraceus.* E. cineraceus saturatus concolor, remigibus supra ad apicem rectricibusque lateralibus margine exteriore, nigris. *Chenta* Javanis. Longitudo 11 poll.

Obschon dem vorigen sehr ähnlich, muß er doch als eine besondere Gattung betrachtet werden. Der Schnabel ist stärker und die äußeren Steuerfedern bilden einen größeren Bogen als bey Lanius forficatus — er ist viel weniger gemein und hat einen besonderen Namen.

Spec. 3. *Edolius Malabaricus.* Lanius Malabaricus. *Lath. Syn. Supp.* i. *p.* 56. *t.* 108. Cuculus paradiseus. *Brisson.* iv. *pl.* 14. A. 1.

Gen. 9. *Ceblephyris* Cuvier.

Spec. 1. *Ceblephyris Javensis* mihi. C. cinereogriseus, abdomine fasciaque rectricium terminali albente, remigibus rectricibusque fusco-nigricantibus, pectore tenuiter griseo fasciato, capite supra lateribusque concoloribus. *Kepodang-sungu* Javanis. Cauda subforficata.

Spec. 2. *Ceblephyris striga* mihi. C. supra strigaque post-oculari cineraceo nigricante, uropygio pallidiore, tectricibus externe remigibus interne ad basin albo marginatis, rectricibus exterioribus apice albis. *Lenjettan* Javanis. Longitudo $6^1/_2$ poll.

Gen. 10. *Muscicapa* Linnaeus.

Spec. 1. *Muscicapa flammea* Gmel. Muscicapa flammea *Pen. Ind. Zool. t.* ix. *p.* 43. *Uwis* seu *Semuttan* Javanis.

Spec. 2. *Muscicapa obscura* mihi. M. viridichalybeo nigra, subtus uropygioque albis. Longitudo 5 poll.

Variat colore griseo-fuscescente, remigibus saturatioribus, rectricibus perfuscis.

Spec. 3. *Muscicapa Indigo* mihi. M. obscure caesia, remigibus rectricibusque nigris, his basi axillis ventre crissoque albidis. *Nil-nilan* Javanis. Longitudo $4^3/_4$ poll.

Rectrices, exterioribus exceptis, externe obscurocaesio marginatae; binae intermediae basi unicolores.

Spec. 4. *Muscicapa Banyumas* mihi. M. supra saturato cyaneo nigricans, subtus badia, ventre pallidiore, remigibus rectricibusque infra nigris. *Chiching-goleng* Javanis (Provinciae Banyumas). Longitudo $5^1/_2$ poll.

Spec. 5. *Muscicapa Javanica* Sparmanni. *Sikattan* Javanis. Muscicapa Javanica. *Mus. Carls. fasc.* iii. *t.* 75. *Corpus* nigricante fuscum plumis apice badiis. *Frons* fasciaque inter gulam et pectus nigri-

cantes. *Abdomen* et *crissum* sordide crocea. *Gula rectricesque* externae apice albae. Longitudo 6 poll.

Gen. 11. *Turdus* Linnaeus.

Spec. 1. *Turdus haemorrhous.* Muscicapa haemorrhousa β *Gmel. Ketilan* Javanis. Longitudo 6½ poll. T. griseo fuscescens, capite atro, malis jugulo abdomine uropygioque albidis: crisso croceo.

Spec. 2. *Turdus amoenus* mihi. T. cyaneo-ater, scapulis rectricibusque tribus exterioribus albis. *Kacher* Javanis. Longitudo 8½ poll.

Remigum secundariarum duae primae fascia laterali alba, apice sensim attenuata, notatae. Amoenitate cantus eximia.

Spec. 3. *Turdus macrourus* Gmel. Long-tailed Thrush *Lath. Syn.* iii. *t.* 39. *Larwa* Javanis.

Spec. 4. *Turdus analis* mihi. T. griseo-fuscus, vertice remigibus rectricibusque saturatioribus, subtus albidus, crisso flavo. *Chuchak* Javanis. Longitudo 7 poll.

Spec. 5. *Turdus bimaculatus* mihi. T. olivaceo-fuscescens, gula fronteque fuscis, hac macula utrinque aurantia, malis flavidis, abdomine albido, crisso flavo. *Chuchak-gunung* Javanis. Longitudo 7 poll.

Remiges et *rectrices* exteriores externe olivaceo-flavo marginatae. *Pectus* et *axillae* albidae. *Humeri* flavidi.

Spec. 6. *Turdus strigatus* mihi. T. supra vinaceo-nigricans, subtus albidus vinaceo - nigrescente strigatus, remigibus rectricibusque saturatioribus, pallide marginatis. Longitudo 6¼ poll. Pileus lateraque capitis saturatiore colore strigati.

Spec. 7. *Turdus viridis* mihi. T. viridis (smaragdinus) concolor, remigibus interne rectricibus subtus pallide fuscis, gula flavescente. *Jjoän* Javanis. Longitudo 8 poll.

In dem Grünen der oberen Theile und in dem Gelben der unteren ist ein schwacher Anflug von Olivengrün. Schnabel gelblich ins Bleygraue.

Spec. 8. *Turdus chalybeus* mihi. T. viridi-chalybeo nitens, remigibus rectricibusque pernigris, cauda rotundata, pennae capitis et colli rigidae, acuminatae. *Siing* Javanis. Longitudo 7 poll.

Ich stelle diesen Vogel unter die Drosseln, abschon er in einigen Dingen von den anderen Gattungen dieser Sippe abweicht: Der Schnabel ist ziemlich gebogen und an den Seiten convex, hat eine Flaumdecke auf den Nasenlöchern und nähert sich der Form, die sich bey Irena und Oriolus findet.

Spec. 9. *Turdus Javanicus* mihi. T. corpore fusco, striga gulari maculisque abdominalibus obscuris ferrugineis. *Bochrit* Javanis. Longitudo 8½ poll.

Dem Turdus australis nahe verwandt, unterscheidet sich durch die dunkelrostrothe Farbe an den unteren Theilen.

Spec. 10. *Turdus varius* mihi. T. castaneo-testaceus, pennis apice perfuscis, remigibus fuscis externe castaneo-testaceis, abdomine albido, lateribus castaneo et nigro variis, rectricibus subtus fuscescentibus, crisso albido nigroque tenuiter fasciato. *Ayam-ayaman.* Longitudo 11 poll. *Gula* albida tenuissime fusco varia.

Spec. 11. *Turdus cyaneus* mihi. T. cyaneus saturatissimus, capite remigibus rectricibus externe et subtus ventreque nigris. *Arreng-arrengan* Javanis. Longitudo 9½ poll.

Schnabel und Füße schwarz; bey folgender Gattung ist Schnabel gelb, hat aber dieselbe Gestalt. Dieser Vogel bildet mit einigen anderen eine besondere Abtheilung in dieser Sippe: Schnabel lang, grad, am Ende plötzlich gebogen; Schnabelfirste breit, hornig und bildet einen abgerundeten vorstehenden Kiel.

Spec. 12. *Turdus flavirostris* mihi. T. niger capite annulo collari gula jugulo pectore antice, nitore chalybeo undulatis, plumis dorsalibus basi albis, rostro flavo. *Chiung* Javanis. Longitudo 12 poll.

Spec. 13. *Turdus ochrocephalus* Gmel. *Chuchak-rawa* Javanis. Longitudo 10 poll. Color fuscescente griseus. *Remiges rectricesque* fuscae, externe flavo violaceae, *gula* albida, striga utrinque nigra. *Caput* testaceo flavum. *Corpus* subtus fuscescente albidoque varium. *Uropygium* sordide testaceum. *Cauda* elongata.

Spec. 15. *Turdus gularis* mihi. T. fuscescente-olivaceus, alis caudaque ferrugineis, gula alba, abdomine flavo. *Bres* Javanis. Longitudo 7 poll. *Remiges* interne fuscae. *Vertex* griseo-ferrugineus. *Axillae* flavescentes.

Spec. 16. *Turdus dispar* mihi. T. remigibus rectricibusque fuscis, externe dorsoque croceo-olivaceis, capite maris atro, gula coccinea, feminae concolore. *Chiching-goleng* Javanis.

Abdomen ♂ croceum, *pectus* coccineo-*croceum*, ♀ *gula pectusque* testaceo-albidae. Longitudo 6½ poll.

Gen. 12. *Timalia.*

Rostrum mediocre, cultratum valde compressum. *Maxilla* a basi ad apicem aequaliter arcuata vix emarginata; *culmine* rotundato inter nares alte carinato. *Nares* in fovea ovata laterali sitae. *Alae* breves. *Remiges:* 1 subspuria, 3 — 6 externe emarginatae, 6 — 7 longiores, reliquae gradatim breviores. *Cauda* elongata rotundata. *Pedes* mediocres validiusculi: *acrotarsia* scutulata. *Unguis* posticus medio antico duplo major.

Diese Sippe ist dem Turdus verwandt, unterscheidet sich aber durch die Gestalt des Schnabels und die verhältnißmäßige Stärke der Beine. Schnabel, schmal an der Wurzel und durchaus gleichförmig zusammengedrückt. Seiten des Oberkiefers vollkommen gleich und glatt; erheben sich zu einer abgerundeten Firste mit einer schwachen End-

ferbe. Unterscheidet sich von den anderen Sippen der Familie durch Kürze und Runde der Flügel, außer von Brachypteryx, die unten beschrieben wird.

Spec. 1. *Timalia pileata.* T. subolivacea fusca, pileo castaneo, gula juguloque albis nigro lineatis, abdomine sordide testaceo. *Dawit seu Gogo-stile* Javanis. Longitudo 6½ poll.

Remiges fuscae, externe castaneo-fuscae. *Rectrices* fuscae obscurissime saturatiore colore fasciatae. *Rachides* pennarum jugularium nigrae.

Gen. 13. *Jora.*

Rostrum mediocre, rectum, validiusculum, basi latius, apicem versus subcompressum, attenuatum; *culmine* rotundato, leviter arcuato, post nares producto, apice vix inflexo, emarginato. *Tomia* subdiaphana acuta. *Nares* ovatae, parvae, in fovea elongata antice attenuata sitae. *Alae* breves. *Remiges*: 1 spuria; 4—7 externe tenuiter sinuatae; 3—8 longiores, subaequales, 2 abrupte, 9 et sequentes gradatim breviores. *Cauda* elongata, truncata. *Pedes* mediocres, congrui. *Tarsi* digito medio dimidio longiores. *Acropodia* obscura, scutulata. *Digiti* antici debiles, medio cum externo basi coalito; hallux validiusculus, medio antico aequalis. *Ungues* compressi; antici debiles, postico valido, fortius arcuato.

Unterscheidet sich durch die Stärke und Kegelform des Schnabels von Sylvia und Motacilla. Nasenlöcher klein. Zeichnet sich besonders durch Schärfe und Durchsichtigkeit der schneidenden Ränder des Schnabels aus. Vorderzehen klein, Klauen stark zusammengedrückt. Hintere Zehe und Klaue verhältnißmäßig stark. Nährt sich von Kerfen.

Spec. 1. *Jora scapularis.* I. olivaceo-viridi flava, remigibus nigricantibus, externe flavido, interne albo marginatis, abdomine pectoreque flavo. *Chito* Javanis. Longitudo 5 poll.

Rectrices exteriores externe pallidiores.

Gen. 14. *Oriolus* Temminck. *Coracias* Illiger.

Spec. 1. *Oriolus Galbula* Lath. *Kepodang* Javanis. Oriolus Galbula δ. *Ind. Orn.* 128. Oriolus chinensis. *Linn. Syst.* i. p. 160. Culiavan. *Pl. Enl.* 575.

Spec. 2. *Oriolus Xanthonotus* mihi. O. ater, ventre albido nigro-striato, scapulis axillis uropygio crisso rectricibusque interne flavis, rostrum rubrum, pedes nigri. Longitudo 6½ poll.

Gen. 15. *Meliphaga* Lewin.* *Philedon* Cuvier.

Spec. 1. *Meliphaga Javensis* mihi. *Chuchackiju* Javanis. Turdus Cochinchinensis. *Gmel. Syst.* i. p. 825. Turdus Malabaricus. *Gmel. Syst.* i. p. 837. Le petit Merle de la côte de Malabar. *Sn. Voy. Ind.* ii. p. 192. Le Verdin. *Vieillot Ois. Dor.* ii. ♂ 77. ♀ 78.

Gen. 16. *Irena.*

Rostrum mediocre, cultratum; maxilla apice adunca emarginata. *Culmen* arcuatum, elevatum, inter nares carinatum, utrinque a basi ultra medium usque sulco obsoleto exaratum, lateribus subconvexis. *Nares* basales subrotundae, vibrissis rigidis plumisque velutinis obtectae. *Alae* cauda breviores. *Remiges* 2—6 externe emarginatae, 3—6 longiores subaequales; secunda sequente abrupte brevior, prima subspuria. *Cauda* mediocris, truncata. *Tarsi* digitique breves. *Acropodia* scutulata. *Ungues* parvi, fortius curvati, debiles.

Der Unterscheidungs-Character dieser Sippe besteht darin, daß die Nasenlöcher mit sammetartigen Federn bedeckt sind, von deren Wurzel starke Borsten vorstoßen; daß die Füße kurz und die Klauen schwach sind. Ist am nächsten Turdus und Oriolus verwandt. Unterscheidet sich vom ersten durch den größeren Bogen des Schnabels und durch die Convexität der Seiten der Firste; vom letzten durch die Krümmung des Schnabels und die Erhöhung der Firste; von beyden durch die sammetartige Bedeckung der Nasenlöcher und die Seitenfurchen am Oberkiefer. Der Schnabel ist kürzer und convexer als in Meliphaga, welche eine ähnliche Haut über den Nasenlöchern, aber ohne die flaumige Bedeckung hat.

Spec. 1. *Irena puella* mihi. Coracias puella Lath. Ind. ornith. 171. *Bressi* Javanis. Longitudo 8½ poll.

Leib oben, Flügel an den Schultern, Scheitel, Schwanzwurzel oben und unten stark himmelblau, welches schön mit den anderen Theilen, die tief sammetschwarz sind, absticht.

Gen. 17. *Myiothera* Illiger.

Spec. 1. *Myiothera affinis* mihi. M. rufo-fusca, abdomine fulvescente creberrime violaceo fasciato, gula pallida, malis nigris, crisso uropygio rectricibusque externe azureis, tectricibus fascia alba. *Punglor* Javanis. Longitudo 7½ poll. ♂ Caput nigrum, vitta laterali crocea, ad basin rostri producta.

Die Backenflecken der Männchen sind jederseits des Halses in eine längliche Binde verlängert. Die Kehle ist bey beyden Geschlechtern von der Brust an durch ein schwarzes Band getheilt, das sich nach hinten beym Männchen blau, beym Weibchen bräunlich grau endigt. Der obere Theil des Kopfes hat beym Weibchen ziemlich die Farbe des Rückens, und die Seitenbinden sind röthlich braun. Das weiße Band an den Flügeldecken ist von einem besonderen, schiefen Band auf jeder Feder gebildet. Die Farbe des Rückens und des Bauchs ist satter beym Männchen als beym Weibchen.

Turdus cyanurus Lath. Ind. ornith. 361. (pl. Enl. 355., Merle de Guiane unterscheidet sich durch das Band an der Brust und durch Größe.)

* Birds of New Holland.

Gen. 18. *Pastor* Temminck.

Spec. 1. *Pastor griseus* mihi. P. griseus nigrescens, remigibus rectricibusque nigris, his apice illis basi crissoque albis, rostro pedibusque flavis. *Jallak sungu* Javanis. Longitudo $7^1/_2$ poll. Gracula cristatella, *Linn. Syst.* i. p. 165. Merle hupé de la Chine, *Pl. Enl.* 507.

Ich habe den Gattungsnamen cristatella nicht beybehalten, da er allen Gattungen zuzukommen scheint.

Spec. 2. *Pastor Jalla* mihi. Sturnus capensis, *Linn. Syst.* i. p. 290. L'Etourneau pie du Cap de B. Esp., *Pl. Enl.* 280. *Jallak* seu *Jallak-uring* Javanis.

Corpus fusco-nigricans; *rectrices remigesque* saturatiores. *Rostrum pedesque* flavescentes. *Vertex, torques collaris gulaque* atro-nitentes. *Malae, pectus, abdomen, uropygium* fasciaque *alarum* albae. *Tempora* nuda.

Spec. 3. *Pastor tricolor* mihi. P. albus, remigibus rectricibusque nigris, his apice albis, dorso fascia nigricante grisea. *Jallak-awu* Javanis. Longitudo $8^1/_2$ poll. *Rostrum* et *pedes* flavi.

Gen. 19. *Motacilla* Latham, Temminck.

Spec. 1. *Motacilla speciosa* mihi. M. atra, pileo cristato ventre uropygio fascia alarum rectricibus extimis totis, ceteris apicibus niveis, cauda longissima forficata. *Chenginging* seu *Kingking* Javanis. Longitudo corporis $4^1/_2$; caudae 6 poll.

Das Ende der Schwungfedern hat einen schwachen Anflug von braun; Kopf außer dem Kamm, Rücken, Hals, Brust, obere Theile des Bauchs und die inneren Schwanzfedern sind satt schwarz, und zeigen bey starkem Lichte einen blauen Glanz; am Ende der 3 oder 4 zweyten Flügelfedern ist ein sehr schmales, weißes Band. Die Federn der Weichen sind verlängert und fein zottig. Schnabel schwarz, Füße fleischfarben.

Spec. 2. *Motacilla flava* Linn. * *Bessit* Javanis.

Gen. 20. *Sylvia* Latham.

Spec. 1. *Sylvia Javanica* mihi. S. olivaceo-viridis, capite plumbeo griseo, fronte gulaque tenuiter fulvescentibus, superciliis albidis, abdomine olivaceo-flavo. *Opior-opior* Javanis. Longitudo $4^1/_2$ p.

Species S. Hippolai affinis. *Remiges* et rectrices externe olivaceo-viridi marginatae. *Axillae* albidae. *Humeri* subtus flavescentes.

Spec. 2. *Sylvia montana* mihi. S. olivaceo-fuscescens, alis caudaque pallide fuscis, subtus fuscescente testacea. *Chret* Javanis. Longitudo $4^1/_2$ poll.

Rostrum subdepressum validum obtusiusculum. *Pedes caudaque* elongati.

Gen. 21. *Saxicola* Bechstein.

Spec. 1. *Saxicola fruticola* mihi. S. atra, scapulis uropygio crissoque albis. *Dechu* Javanis. Longitudo 5 poll.

Pectus et *abdomen* ferrugineo-griseo varia. *Remiges* externe tenuiter ferrugineo griseae. *Rectrices* extimae subbreviores.

Gen. 22. *Brachypteryx.*

Rostrum mediocre, subcultratum, basi latius, ultra medium subconicum, attenuatum. *Culmen* inter nares carinatum, deinde rotundatum, apicem versus arcuatum, emarginatum. *Mandibula* lateribus marginatis, apice inclinata; *tomiis* maxillae mandibulaeque subinflexis. *Nares* maximae, in fovea subrotunda basali elongata obtusa sitae; supra et postice membrana clausae. *Alae* brevissimae: *remiges* integrae, 1 subspuria, 2—5 gradatim increscentes, 5—10 subaequales longiores, reliquae gradatim breviores. *Cauda* rotundata. *Pedes* elongati. *Digitus* medius longissimus. *Ungues* compressissimi, hallucis medio duplo majore, fortius arcuato.

Die Charactere, welche diese Sippe von Motac. unterscheiden, sind die Stärke des Schnabels, die Krümmung der Firste, der Rand und die Neigung des Unterkiefers, die Größe und Auftreibung der Nasenlöcher. Unterscheidet sich auch durch Kürze der Flügel und Höhe der Fußwurzeln.

Spec. 1. *Brachypteryx montana.* B. caerulescente-grisea, subtus pallidior, abdomine albido, remigibus rectricibusque fuscis, externe caerulescente-griseo marginatis. *Kelek* Javanis. Longitudo 6 poll.

Spec. 2. *Brachypteryx sepiaria.* B. olivaceo subfulvescens, subtus dilutior, gula abdomineque medio albidis. *Chichohan* Javanis. Longitudo 5 poll.

Remiges et *rectrices* badio-fuscae, externe fere badiae: *rectrices* duae mediae concolores. *Crissum* badio-testaceum.

Gen. 23. *Megalurus.*

Rostrum mediocre, rectum, validiusculum, subcompressum, valde gradatim attenuatum. *Culmen* rotundatum, inter nares carinatum, apice emarginatum. *Nares* basales, superne membrana clausae, apertura parva lineari juxta tomia. *Alae* cauda breviores. *Remiges*: prima subspuria, secunda, tertia et

---

* Dieser Vogel gehört zu Budytes, einer Unterabtheilung von Cuv. der Sippe Motacilla Linn. Ich habe aber hier den Hauptnamen beybehalten. Eine Vergleichung der Mot. flava mit M. speciosa zeigt einige bedeutende Unterschiede. Bey der letzten ist der Schnabel lang, an der Wurzel breit, dann plötzlich zusammengedrückt und zu einer Spitze zulaufend, welche plötzlich gekrümmt ist. Der Schnabel ist demnach viel mehr zusammengedrückt als bey Mot. flava. Die Firste abgerundet, die Endkerbe deutlicher und die Spitze verhältnißmäßig stumpf. Die Furche, worin die Nasenlöcher liegen, ist mehr niedergedrückt, und die Haut, welche das obere Stück bedeckt, ist größer und vorstehender. Bey Mot. flava ist die Klaue der hinteren Zehe dünn und sehr verlängert, wie bey Lerchen; bey Mot. speciosa stark, kurz und krumm, wie bey den Drosseln, ihre Fußwurzeln sind auch dünn und hoch, der Schwanz ist gabelig.

quar a (quae sunt aequales) paululum brevior, reliquae gradatim breviores. *Cauda* valde elongata cuneata. *Pedes* validi; *tarsi* elongati. *Digiti* laterales aequales, medius longus. *Ungues* compressi acuti, hallucis medio dimidio major mediocriter arcuatus.

Diese Sippe scheint zwischen Mot. u. Anthus einerseits, und Alauda anderseits zu stehen. Unterscheidet sich von den ersten durch die Stärke und die hornige Natur des Schnabels, wodurch sie sich Alauda nähert; aber der Schnabel ist länger als in dieser Sippe, grad und hat eine entschiedene Kerbe. Auch in der Breite und Krümmung der Klauen der hinteren Zehe hält sie das Mittel. Die Beine sind verhältnißmäßig stark und die Größe des Schwanzes weicht ab von der der verwandten Sippen.

Spec. 1. *Megalurus palustris.* M. fuscus, dorso griseo-testaceo vario, capite griseo et fuscescente vario, subtus albidus, pectore tenuiter fusco strigato. *Larri-ungon* Javanis. Longitudo 9 poll.

Fam. VI. *Fringilladae* Leach. *Conirostres* Cuvier, Dumeril.

Gen. 24. *Mirafra.*

Rostrum breviusculum, crassum, conico-attenuatum, subcompressum. *Maxilla* arcuata culmine rotundato. *Nares* basales rotundae, parte superiore membrana vestitae. *Alae* cauda breviores. *Remiges*: 1 spuria, 2—6 subaequales longiores, 3—6 externe emarginatae, ceterae gradatim breviores. *Pedes* mediocres; *digitus* medius elongatus. *Unguis* hallucis mediocriter arcuatus medio antico magis duplo longior.

Der Unterschied dieser Sippe von Alauda besteht in einem mehr starken, kegelförmigen und gebogenen Schnabel, runden, fast nackten Nasenlöchern und einer verhältnißmäßig kurzen Klaue an der Hinterzehe. Die Seiten des Schnabels zwischen der Firste (Culmen), und den schneidenden Rändern (tomia) sind etwas convex. Hierin steht sich der Fringilla näher als der Alauda, deren Schnabel oft pfriemenförmig ist, wie bey Sylvia, während die Nasenlöcher bedeckt sind. Obschon Mirafra der Calandra sich sehr nähert, so unterscheidet sie sich doch durch die unächte Schwungfeder und daß die vier ersten statt die 3 ersten Schwungfedern verlängert sind.

Spec. 1. *Mirafra Javanica.* M. supra fusca ferrugineo varia, subtus sordida, axillis pallide badiis. *Branjangan* Javanis. Longitudo $5^1/_2$ poll.

Gen. 25. *Parus* Linn.

Spec. 1. *Parus atriceps* mihi. P. caerulescente-griseus, subtus albidus, capite caeruleo-atro, malis albis. *Glate-wingko* Javanis. Longitudo $5^1/_2$ poll.

Der Schwanz besteht aus 12 Federn, wovon die äußere weiß ist, die nächste eine weiße Spitze und die innere gleiche Farbe hat mit dem Leibe.

Gen. 26. *Fringilla* Illiger.

Spec. 1. *Fringilla Philippina.* Loxia Philippina, *Linn. Syst.* i. p. 305. Gros-bec des Philippines, *Pl. Enl.* 135. f. 2. ♂. *Manyar-kembang* Javanis.

Spec. 2. *Fringilla Manyar* mihi. F. supra fusca, plumis ferrugineo marginatis, subtus albido flavicans, gula pectoreque saturatiore, linea superciliari flavida. *Manyar* Javanis. Longitudo 5 poll.

Spec. 3. *Fringilla punicea* mihi. F. saturate punicea, alis fuscis, cauda nigricante, tectricibus alarum pectore et abdomine albo punctatis. *Menyiring* Javanis. Longitudo $3^1/_2$ poll.

Eine der kleinsten und schönsten Gattungen dieser Sippe. Die Deckfedern des Schwanzes sind mehr dunkel gefleckt; die inneren Schwanzfedern enden mit einem schmalen, weißen Band. Die Farben des Weibchens sind weniger glänzend.

Spec. 4. *Fringilla punctularia.* Loxia punctularia, *Linn. Syst.* i. p. 302. Gros-bec tacheté de Java, *Pl. Enl.* 139. f. 1. *Pekking* Javanis.

Sehr ähnlich der Loxia molucca Linn. Pl. Enl. 139. f. 2., von der sie nur eine Abänderung zu seyn scheint.

Spec. 5. *Fringilla striata.* Loxia striata, *Linn. Syst.* i. p. 306. Gros-bec de l'isle de Bourbon, *Pl. Enl.* 153. fig. 1. *Prit* Javanis.

Spec. 6. *Fringilla prasina.* F. viridi-olivacea, fronte regione orbitali gulaque azureis, remigibus rectricibusque nigricantibus, uropygio abdomineque coccineis, pectore ventre hypochondriisque ferrugineis. *Binglis* Javanis (regionibus orientalibus Insulae). Longitudo $5^1/_2$ poll.

Die 2 mittleren Schwanzfedern ragen $^1/_2$ Zoll über die anderen hinaus, Schnabel satt schwarz und glänzend, Füße röthlich. Ich habe Exemplare von verschiedenem Gefieder, die oberen Theile olivengrün, die unteren gleichförmig bräunlich grau ins Rostfarbene, die Deckfedern des Schwanzes scharlachroth. Von Vögeln in diesem Zustande scheint die Beschreibung von Loxia prasina (Mus. Carls. Fasc. 3. 172) gemacht zu seyn: viridi olivacea, subtus cano flavicans, uropygio rubro. Der oben beschriebene Vogel übertrifft im vollkommenen Gefieder diesen an Schönheit.

Spec. 7. *Fringilla oryzivora.* Loxia oryzivora, *Linn. Syst.* i. p. 302. Gros-bec de la Chine, *Pl. Enl.* 152. fig. 1. *Glate* Javanis.

Spec. 8. *Fringilla Maja.* Loxia Maja, *Linn. Syst.* i. p. 301. *Osbeck*, *It.* 2. p. 328. Maja de la Chine, *Pl. Enl.* 109. fig. 1. *Bondol* Javanis.

Gen. 27. *Sitta* Linn.

Spec. 1. *Sitta frontalis* mihi. S. supra caesia saturata, subtus testaceo-vinacea, fronte superciliisque atris, remigibus nigris. Longitudo 5 poll.

Fam. VII. *Corvidae* Leach.

Gen. 28. *Colaris* Cuvier.

Spec. 1. *Colaris orientalis.* Coracias orientalis, *Linn. Syst.* i. p. 159. Rollier des Indes; *Pl. Enl.* 619.

Diese Sippe unterscheidet sich von Coracias durch den graden, breiten Schnabel und die Form desselben, durch die schnelle Beugung an seinem Ende und durch die Kürze

des Schwanzes; die Nasenlöcher sind hinten mit Federn umgeben, welche ein wenig über dieselben hervorragen.

Gen. 29. *Eulabes* Cuvier.

Spec. 1. *Eulabes religiosa.* Gracula religiosa, *Linn. Syst.* i. p. 164. Mainate des Indes Orientales, *Pl. Enl.* 268. *Beö* seu *Mencho* Javanis.

Gen. 30. *Phrenotrix.*

Rostrum mediocre, validum, altum, cultratum, basi crassiusculum. *Maxilla* arcuata, lateribus subconvexis, laevibus, sensim in culmen conniventibus. *Capistrum* latum, plumulis holosericeis densis. *Nares* capistro reconditae, circulares, parvae, in medio sulci transversali ad basin rostri dispositae. *Alae* rotundatae: remigibus integris 3 et 4 longioribus. *Cauda* corpore longior, cuneata, rectricibus 10 in paribus dispositis. *Pedes* congrui: *digiti* mediocres, exteriore medio ad basin levissime coalito. *Acropodia* scutulata. *Ungues* compressi: hallucis medio vix major.

Diese Sippe ist streng characterisiert durch die Gestalt des Schnabels, der hoch ist, regelmäßig und glatt, seitwärts in einen Kiel zulaufend und von der Wurzel bis zur Spitze gleichmäßig gebogen. In der sammetartigen Besetzung um die Wurzel des Schnabels gleicht sie der Sippe Paradisea. In der Höhe, Glätte und dem regelmäßigen Zulaufen der Seiten in einen Kiel unterscheidet sie sich von allen Sippen dieser Familie.

Spec. 1. *Phrenotrix Temia.* P. fuliginosa, nitore viridi-olivaceo fuscescente, scapulis alis caudaque supra saturatissimo viridi-olivaceo nitentibus, capistro atro. *Chekitut* seu *Benteot* Javanis. Temia, *Le Vaillant Afr.* 56. Corvus varius, *Lath. Suppl.*

Dieser Vogel ist beschrieben in Levaillant Oiseaux d'Afrique Nr. 56; da seine Heimath nicht bekannt war, und ich ihn häufig auf Java beobachtet habe, so schlage ich den Namen Phrenotrix Statt Temia vor.

Longitudo corporis 5 poll.; caudae 7 poll.

Rectrices in paribus 5 dispositae, ut caudam obverse cuneatam constituant; par primum minimum angustatum, paria sequentia sensim increscentia, par quintum maximum apicem versus utrinque dilatatum rotundatum.

Gen. 31. *Fregilus* Cuvier.

Spec. 1. *Fregilus Enca* mihi. F. supra cyaneoniger nitens, subtus obscurior, fronte malis antice gulaque atris. *Enca* Javanis. Longitudo 17 poll.

Die unteren und hinteren Theile des Raumes um die Augen sind nackt.

Fam. IX. *Certhiadae* Leach. *Tenuirostres* Cuvier, Duméril.

Gen. 32. *Pomatorhinus.*

Rostrum longiusculum, basi rectum, ultra nares modice incurvum et abruptius compressum, mesorhinio elevato: *culmine* validiusculo, carinato, apice integro. *Nares* operculo corneo oblongo convexo clausae, *apertura* oblique postice spectans, juxta capistrum fornicata. *Alae* rotundatae. *Remiges*: 1 et 2 abrupte, 3 et 4 gradatim increscentes, 3—7 externe tenuiter emarginatae. *Cauda* rotundata, elongata. *Pedes* subelongati. *Digitus* medius longior, cum exteriore basi leviter connexus. *Ungues* compressi, arcuati, posteriore majore, validiore. *Acropodia* scutulata; *acrotarsia* obscurior.

Die hornige Decke der Nasenlöcher und ihre schnelle Zusammendrückung und gleichförmige Breite unter denselben macht den Unterscheidungscharacter dieser Sippe, der sie sowohl von den 2 folgenden Sippen, als von der großen Gruppe trennt, welche Certhia, Nectarinia und Cinnyris begreift. Die vorstehende, abgerundete und ganz allmählich verdünnte Schnabelfirste ist dieser Sippe auch eigenthümlich.

Spec. 1. *Pomatorhinus montanus.* P. castaneus, capite cinerescente-nigro, striga postoculari gula pectoreque albis. *Bokkrek* Javanis. Longitudo $7\frac{1}{2}$ p.

Gen. 33. *Prinia.*

Rostrum mediocre, rectum, basi latiusculum, ultra nares sensim attenuatum, apice validiusculo. *Maxilla* basi recta, apice levissime arcuata: *culmine* inter nares carinato, deinde rotundato, extremitate obsolete emarginato. *Mandibula* recta, ultra medium levissime sursum inclinata. *Nares* basales, magnae, in fovea oblonga antice angustiore positae, membrana tectae, parte inferiore rima longitudinale apertae. *Alae* rotundatae. *Remiges:* 1 abrupte, 2 et 3 gradatim breviores, reliquae subaequales, 3—7 externe tenuiter emarginatae. *Cauda* elongata cuneata. *Pedes* elongati. *Digitus* medius longiusculus cum exteriore basi coalitus. Hallux validiusculus medio antico major validior.

Diese Sippe ist der vorigen verwandt, unterscheidet sich aber durch die verhältnißmäßige Gradheit des Schnabels und sein mehr allmähliches Zulaufen gegen die Spitze; hat auch nicht die hornige Decke der Nasenlöcher; hält das Mittel zwischen Pomatorhinus und Nectarinia. In der Lage der Nasenlöcher kommt sie mit der letzten überein, die Oeffnung aber ist viel größer und von verschiedener Gestalt. Die Höhe der Fußwurzeln gibt einen besonderen Character.

Spec. 1. *Prinia familiaris.* P. olivaceo-fusca, abdomine flavo, gula pectore fasciisque duabus alarum albis, cauda fascia subterminali perfusca apice alba. *Prinya* Javanis. Longitudo 5 poll.

Gen. 34. *Orthotomus.*

Rostrum mediocre, rectum, subdepressum, basi triquetrum, attenuatum: *culmine* basi carinato, versus apicem leviter arcuato. *Mandibula* tomiis rectissimis. *Nares* basales, magnae, superne membrana clausae, inferne rima longitudinali apertae. *Alae*:

remiges, 1 spuria, 2 et 3 abrupte longiores, 4—8 longiores subaequales externe emarginatae, ceterae gradatim breviores cuneatae. *Pedes* subelongati. *Digitus* exterior a medio ad basin connexus: *hallux* validus. *Ungues* compressi arcuati acuti, postico medio duplo majore. *Acropodia* scutulata.

Die Gradheit und Dünne des Schnabels unterscheidet Orthotomus von den 2 vorigen Sippen; dieser Character hindert nebst niedergedrückter und dreyeckiger Form der Schnabelwurzel die Vereinigung mit den anderen Sippen dieser Familie. Ich habe die Verwandtschaft dieser Sippe nicht genugsam bestimmen können. Die Dünnheit des Schnabels und die Lebensart stellen sie zu den Certhiadae; in der Schnabelfirste und der Gestalt des Sporns ähnelt sie einigermaßen der Sitta.

Spec. 1. *Orthotomus sepium.* O. olivaceo-fuscescens, capite et tibiis ferrugineis, remigibus fuscis, gula pectoreque nigricantibus, abdomine flavido. *Chiglet* Javanis. Longitudo 4 poll.

Gen. 35. *Cinnyris* Cuvier.

Spec. 1. *Cinnyris affinis* mihi. C. olivacea, subtus grisea sordido-fuscescente varia, rectricibus extimis apice albis. *Chess* Javanis.

Im Allgemeinen stimmt die Beschreibung der Certhia olivacea (Linn. Syst. I. 185. 5.) von Madagaskar mit diesem Vogel überein; unsere Gattung ist aber um 3 Zoll länger, und ihr fehlen die weißen Augenkreise.

Spec. 2. *Cinnyris longirostra* mihi. Certhia longirostra, *Latham Ind. Orn.* 299. *Prit Andun* Javanis.

Da javan. Gattung ist größer und glänzender gefärbt, Länge 5½ Zoll.

Gen. 36. *Nectarinia* Illiger.

Spec. 1. *Nectarinia Javanica* mihi. N. multicolor, capite supra nucha dorsoque saturato-viridi-olivaceis, scapulis uropygioque violaceo nitentibus, alis genisque olivaceo fuscis, gula juguloque ferrugineis, pectore et abdomine croceis, cauda nigra. *Prit-Gantil* Javanis. Longitudo 4½ poll.

Ein violetter Streif erstreckt sich unter den Backen vom Schnabel bis zur Brust; die unteren Deckfedern der Flügel sind braunroth und die Schwungfedern haben einen gelblichen Rand. Schwanz schwarz, mit grünlichem Schiller oben, rußfarben und bläßer unten. Der Schiller der oberen Theile beym Männchen ist sehr glänzend; das Weibchen ist weniger bunt und fast ohne Schiller. Es ist dunkelolivengrün, oben bräunlich überlaufen und fast gleichförmig gefärbt unten. Am Kopf und auf dem Rücken bemerkt man eine schwache Aehnlichkeit mit der Färbung des Männchens. Dieser Vogel hat einige Aehnlichkeit mit Certhia lepida, beschrieben im Mus. Carls. fas. 2. t. 35.

Spec. 2. *Nectarinia pectoralis* mihi. N. supra viridi-olivacea, fronte gula jugulo pectoreque cyaneo-nigris nitentibus, abdomine flavo, remigibus fuscis flavescente marginatis, rectricibus atris, fascia terminali alba. *Sri-Ganti* Javanis. Longitudo 3½ poll.

Das Männchen ist deutlich unterschieden durch die bläulich schwarze Farbe der vorderen Theile, welche die Brust vom Bauch durch eine bestimmte Linie absondert. Der untere Theil des Schwanzes zeigt sich fast weiß: die inneren Steuerfedern enden in ein schmales Band, welches an den äußeren allmählich breiter wird.

Das Weibchen unterscheidet sich vom Männchen durch den gänzlichen Mangel der dunkel-schwärzlich blauen Farbe an Kehle und Brust.

Spec. 3. *Nectarinia eximia* mihi. N. supra viridi-olivacea, capite supra caudaque saturissimo viridi-smaragdino nitentibus, gula pectoreque puniceis, fascia jugularis purpurea. *Plichi-kembang* Javanis. Longitudo 4½ poll.

Rectrices duae intermediae longiores: *abdomen* fusco-olivaceum; *remiges caudaque* infra fuscae; *uropygium* flavum: *abdominis* latera *axillaeque* lactea.

Dieß ist einer der schönsten Vögel von Java, die Färbung des Weibchens ist fast gleichförmig dunkel olivengrün.

Fam. X. *Meropidae* Leach. *Syndactyles* Cuvier. *Tenuirostres* Duméril.

Gen. 37. *Dicaeum* Cuvier.

Spec. 1. *Dicaeum cruentatum.* Certhia cruentata, *Linn. Syst.* i. p. 187. Black, white and red Indian Creeper, *Edw.* t. 81. *Vieillot Ois.* ii. t. 36. *Sopa* Javanis.

Linne und und Latham beschreiben diesen Vogel als eine Gattung von Certhia, Cuvier hat ihn als Untersippe unter die große Sippe Certhia gesetzt.

Die folgende Beschreibung, welche sowohl auf Dicaeum * cruentatum als flavum paßt, beweißt, daß die Charactere dieser Sippe hinlänglich ausgezeichnet sind.

Rostrum capite brevius, basi latissimum, apicem versus abruptius acuminatum, subulatum. *Maxilla* leviter arcuata. *Culmen* inter nares carinatum. *Mandibula* recta. *Tomia* ambarum subintracta. *Nares* basales, magnae, in sulco oblongo antice angustato positae, supra membrana fornicali subcornea clausae, rima longitudinali versus angulum oris apertae. *Remiges*: prima duabus sequentibus quae sunt

* Da ich früher einen dieser Vögel unter die Sippe Meliphaga gestellt habe, muß ich hier anzeigen, daß ich folgende Bemerkungen von Temminck (Manuel préface 86) nicht habe mit meinen Untersuchungen vereinbaren können: „Tous les *Philedons* (*Meliphaga* Lewin) sont de l'océanique et des mers les plus reculées de l'Inde. Les espèces du genre *Dicée* de M. Cuvier y tiennent de si près, tant par leur forme générale que par les caractères pris du bec, des pieds, etc., qu'il est impossible de les distinguer des *Philedons* du même auteur."

aequales brevior, ceterae gradatim decrescentes, 2—4 externe emarginatae. *Cauda* truncata. *Pedes* congrui. *Digiti* anteriores compressi, exteriore cum medio usque ad extremitatem phalangis primae coalito, hallice validiore. *Ungues* compressi, arcuati, postico medio fere duplo majore.

Diese Sippe macht das Verbindungsglied zwischen Nectarinia und Alcedo oder zwischen den Familien Certhiadae und Meropidae oder Syndactylae. Wegen der Pfriemenform des Schnabelendes hat man sie zu Certhia gesetzt; unterscheidet sich aber stark, sowohl von dieser Sippe als von Cinnyris und Nectarinia. Die breite Wurzel und die pfriemenförmige Spitze des Schnabels, die Vereinigung der äußeren und mittleren Zehe in der Länge eines ganzen Gelenkes, und besonders ihre Lebensart unterscheiden sie von den Certhiadae und bringen sie zu den Meropidae.

Spec. 2. *Dicaeum flavum* mihi. D. olivaceo-flavum, subtus flavum; remigibus rectricibusque marginibus exterioribus exceptis perfuscis. Longitudo 4 poll.

Gen. 38. *Eurylaimus.*

Rostrum capite brevius, validum, depressum, basi latissimum, postice dilatato-ampliatum, margine angusto intracto. *Rictus* amplissimus. *Maxilla* culmine obsolete carinato apice abrupte adunco, emarginato, tomiis verticalibus. *Mandibula* basi recta ad apicem maxilla congruenter curvata. *Nares* basales, subrotundae, apertae, omnino nudae. *Pedes* congruii, gressorii. *Digiti* compressi; medius fere longitudine tarsi, hallux robustus. *Alae* cauda breviores. *Rectrices* 12.

Die Unterscheidungscharactere dieser Sippe, sind ein breiter, niedergedrückter, keilförmiger Schnabel (der nach hinten in einen schmalen Rand ausläuft, welcher sich unter die Augen erstreckt, und eine äußerst weite Kehle bildet) und vorstehende, aufrechte, senkrechte, schneidende Ränder (tomia), nebst Schreitfüßen. In diesen Characteren, so wie auch in den nackten Nasenlöchern unterscheidet sie sich wesentlich von Todus platyrhynchos, den Cuvier unter die Dentirostres stellt. Gleicht Todus viridis (der einzigen Gattung dieser Sippe nach Temminck) in den Schreitfüßen, unterscheidet sich aber wesentlich von ihm in der Gestalt des Schnabels, im Bau der Nasenlöcher u. s. w.

Spec. 1. *Eurylaimus Javanicus* mihi. E. capite toto corporeque infra vinaceis, dorso alisque perfuscis flavo variis, cauda atra fascia apicali alba. Longitudo 11 poll.

Axillae et crissum flavae. *Dorsum* linea mediana, *alae* linea irregulari flava variae. *Remiges* intermediae externe macula alba. *Uropygium* atrum flavo varium. *Rectrices* atrae, duae intermediae concolores, proxima utrinque fascia interiore alba, exteriores utrinque fascia alba.

Rostrum capite brevius, validum, lateribus ad apicem in cuneum attenuatis, basi latissimum, corneum; postice utrinsecus dilatato-ampliatum, margine intracto, angusto, sub oculos producto. *Vibrissae* paucae mastacales. *Rictus* amplissimus, *Maxilla* lateribus parum inclinatis basi latioribus, *culmine* obsolete carinato, rotundato, apice abrupte adunco, spatulato, emarginato, *tomiis* latis, porrectis, acutis, verticalibus, nigris. *Mandibula* depressa, *tomiis* verticalibus, basi rectis, versus apicem maxilla congruenter curvatis, obsolete emarginatis, acumine brevissimo obtuso terminali. *Nares* basales, laterales, subrotundae, apertae. *Pedes* mediocres, gressorii. *Tarsi* basi plumis tecti. *Digiti* compressi, medius longus (longitudinis fere tarsi), internus externo brevior, externus medio fere ad tertiam, internus ad secundam phalangem connexus, hallux medio antico paulo brevior, robustus. *Ungues* compressi, mediocres. *Alae* cauda breviores. *Remiges*: prima brevior, secunda et quarta aequales, tertia longiuscula, quinta gradatim, sexta et ceterae abrupte breviores. *Rectrices* 12.

Gen. 39. *Merops* Linn.

Spec. 1. *Merops Javanicus* mihi. M. olivaceo-viridis splendore aeneo, rectricibus duabus elongatis, linea frontali per oculos ad aures producta atra, crisso uropygioque thalassinis, gula sulphurea, jugulo castaneo, abdomine medio sordide thalassino, lateribus axillisque fulvis. *Kachangan* Javanis. Longitudo 11 poll.

Remiges primores et secundariae fascia terminali nigra. Taenia thalassina obsoleta utrinque ad marginem *lineae frontalis*. Latera *crissi* albentia.

Spec. 2. *Merops Urica* mihi. M. olivaceo-viridi nitens, abdomine crisso uropygioque dilutioribus candore thalassino, pileo collo supra interscapulioque castaneis, gula juguloque sulphureis, linea temporali fasciaque pectorali semilunari atris, cauda subtus fuliginosa. *Pirik* Javanis. Longitudo 8 poll.

Cauda supra, splendore thalassino obscuriore. *Remigum* primorum et secundariarum apices nigrae.

Gen. 40. *Alcedo* Linn.

* Rostro gracili, culmine carinato.

Martin-Pêcheur Le Vaillant.

Spec. 1. *Alcedo Meninting* mihi. A. supra nigricans, dorso medio thalassino, uropygio cyaneo, subtus badia, gula maculaque collari utrinque albidis. *Meninting* Javanis. Longitudo $5^1/_4$ poll.

Scapulae maculis nonnullis cyaneis adspersae. Striga inter oculos et rostrum utrinque sordide albida.

Spec. 2. *Alcedo Biru* mihi. A. subazurea, remigibus interne fuscis, gula jugulo abdomine ventre

alisque, subtus albis. *Meninting-watu* Javanis. Longitudo $5^{1}/_{4}$ poll.

** Rostro laeviore, culmine rotundato.

Martin-Chasseur Le Vaillant. *

Spec. 3. *Alcedo tridactyla* Linn. Ceyx *Lacep. Chuchack-urang* Javanis.

Spec. 4. *Alcedo leucocephala* Gmel. *Tengke-bulo* Javanis. Martin-pêcheur de Java. *Pl. Enl.* 757.

Spec. 5. *Alcedo coromanda* Lath. *Tengke-sumbo* Javanis. Martin-pêcheur violet de la côte de Coromandel. *Son. Voy. Ind.* ii. p. 212. t. 118.

Spec. 6. *Alcedo chlorocephala* Gmel. *Tengke-cheger* Javanis. Martin-pêcheur à tête verte, *Pl. Enl.* 783. f. 2.

Spec. 7. *Alcedo sacra* Gmel. *Tengke* Javanis. Variat Alced. sacra *Lath. Syn.* ii. p. 621. torque, pectore, abdomineque sordide ferrugineis, nigro tenuiter undulatis, uropygio thalassino. Affinis *var. γ. Ind. Orn.* 250.

Spec. 8. *Alcedo melanoptera* mihi. A. dorso uropygio ventreque cyaneis, capite scapulisque nigris, remigibus thalassinis apice et subtus fuscis interne latissime albo fasciatis. *Tengke-urang* Javanis. Longitudo 10 poll.

Gula et annulus latus collaris fuliginoso-badiae. *Cauda* thalassina subtus fuscescens.

Gen. 41. *Dacelo* Leach.

Spec. 1. *Dacelo pulchella* mihi. D. supra thalassino atro alboque fasciata, capite fusco badio, vertice azureo, gula juguloque albidis, abdomine ferrugineo diluto. *Tengke-watu* Javanis. Pulcherrima avis. Longitudo 8 p.

Fam. XI. *Buceridae* Leach.

Gen. 42. *Buceros* Linn.

Spec. 1. *Buceros Rhinoceros* Linn. *Rangkok* seu *Jongrang* Javanis. *Bont. Jav.* t. 64.

Spec. 2. *Buceros undulatus.* Shaw's Zool. viii. p. 26. *Goge* sive *Bobosan* Javanis. Le Calao à casque festonné. *Le Vaill. Cal. pl.* 20. 21. Le Calao Javan mâle. *Le Vaill. Afr.* 239.

Spec. 3. *Buceros albirostris.* Shaw's Zool. viii. p. 13. *Klinglingan* Javanis. Le Calao à bec blanc. *Le Vaill. Cal. pl.* 14.

Ordo III. *Scansores.*

Fam. XII. *Picidae* Leach.

Gen. 43. *Picus* Linn.

Spec. 1. *Picus Javensis* mihi. P. niger, capite cristato cum taenia colli laterali coccineis, abdomine sordide testaceo. *Platur-ayam* Javanis. Longitudo maris 15 poll.

Das Weibchen ist ein Zoll länger, blässer, der Kopf oben mit schwärzlich Grau und Weiß gescheckt. Es hat eine Scharlachzeichnung auf jeder Seite des Halses unter den Augen; die Farbe des Bauches ist gleichförmig mit dem übrigen des Leibes und die Kehle und der untere Theil des Halses ist Isabellgelb.

Spec. 2. *Picus Bengalensis* Linn. *Platur bawang* Javanis. Spotted Indian Woodpecker, *Edw.* t. 182.

---

* Die Vögel dieser Abtheilung unterscheiden sich von der ersten durch einen erweiterten oder aufgetriebenen Schnabel von leichter Masse, breit an der Wurzel, allmählich zulaufend gegen das Ende, das mäßig zusammengedrückt ist. Oberkiefer eben oder schwach gefurcht von den Nasenlöchern zur Spitze. Firste abgerundet, nicht vorstehend oder gekielt, wie in den Gattungen der ersten Abtheilung (sans arrêtes vives, Temminck) und das Ende des Oberkiefers bildet eine Höhle zu Aufnahme des unteren.

Das Unterkiefer ist an der Wurzel niedergedrückt, aufgetrieben gegen die Mitte, dann allmählich verdünnt in eine Spitze, welche spitzig und etwas dünner als die obere ist, so daß bey geschlossenem Schnabel die Seiten gänzlich zwischen die Ränder aufgenommen werden. Die Ladenränder (tomia) beyder Kiefer sind scharf, die oberen sind schwach gekrümmt oder gegen das Ende ausgeschnitten, die unteren ziemlich grad. Das Oberkiefer ist gegen die Spitze schwach nach unten gebogen, während das untere ein wenig nach oben geneigt ist. Die Nasenlöcher stehen am Grunde, sind klein, länglich, nackt, haben nach unten eine etwas schräge Oeffnung, während das obere Stück durch eine kleine, mit Federn bedeckte Haut verschlossen ist.

Diese Abtheilung der Sippe Alcedo (deren Individuen man die Benennung Entomotherae oder Jäger beylegen kann) hält das Mittel zwischen Alcedo und Dacelo. Die vorstehenden Bemerkungen zeigen die Verschiedenheit von der ersten Abtheil. Dacelo hat einen dickeren, stärkeren und mehr erweiterten Schnabel, der nicht länger ist als der Kopf. Die Ladenränder krümmen sich gegen das Ende schnell aufwärts, sind tief ausgeschnitten und die Spitze der Firste ist über die Krümmung der Ladenränder hinaus verlängert, schnell abgestutzt und endet mit einer kleinen Kerbe. Das Unterkiefer ist beträchtlich angeschwollen; der Rand ist nicht grad, wie in der Abtheilung der Entomotherae, sondern aufwärts gekrümmt, so wie das Oberkiefer. Diese Charactere bemerkt man deutlich, sowohl in dem Riesen-Eisvogel aus Neuholland als in der schönen, hier beschriebenen neuen Gattung Dacelo pulchella. Es ist merkwürdig, daß die allgemeine Vertheilung der Zeichnungen, welche den Gattungscharacter bilden, bey beyden Gattungen gleich ist, obschon sie sehr in Größe und Glanz der Farben abweichen. Stirn und Scheitel sind durch die Seitentheile des Kopfes und ein Halsband hinten umschrieben. Bey beyden sind die unteren Theile gleichförmig; die Flügel oben und der Schwanz quer gebändert. In allen Individuen beyder Abtheilungen der Sippe Alcedo, die ich untersucht habe, ist die Färbung mehr oder weniger weit in Flecken (maculae, plagae etc.) zerstreut, oder als schwache Wellen angedeutet, während Querbänder den Gattungen von Dacelo eigenthümlich zu seyn scheinen.

Pic verd de Bengale, *Pl. Enl.* t. 695. Longitudo 11 poll.

Partes superiores alaeque nigrescentes, *pileus* coccineus, subtus sordido-albo sagittatus: *foeminae pileus* niger.

Picus Göensis und Bengalensis, *Gmel.* und *Lath.* scheinen derselbe Vogel zu seyn: der javanische Specht unterscheidet sich etwas von beyden, jedoch herrscht in unseren Exemplaren große Verschiedenheit.

Spec. 3. *Picus miniatus* Gmel. *Platuk* Javanis. The Red Woodpecker, *Pennants Ind. Zool.* p. 39. t. 6.

Spec. 4. *Picus puniceus* mihi. P. cristatus, pileo alisque puniceis, dorso et uropygio viridi-olivaceis, cauda nigra, subtus ex sordido-saturato ferrugineo et olivaceo-albo variegatus. Longitudo 8½ poll.

Maxilla inferior flava: *remiges* ultra medium subtusque fuscae, pogonium internum albo fasciatum.

Spec. 5. *Picus strictus* mihi. P. cristatus, rostro stricto gracili sensim attenuato, angulis superioribus parallelis aequalibus, lineolis transversis curvatis tenuissimis notato, culmine stricto, mandibula inferiore flavescente. *Platuk* Javanis. Longitudo 10½ poll.

Supra aurantio-viridis, subtus albo nigroque varius. *Cauda* nigra. *Pileus* maris coccineus, foeminae aurantius.

Spec. 6. *Picus minor* Linn. *Platuk-lallar* Javanis. Picus minor, *var. γ. Lath. Ind. Orn.* p. 230. La petite Epeiche, *Pl. Enl.* 598.

Spec. 7. *Picus tristis* mihi. P. supra nigro alboque irregulariter fasciatus, subtus niger, uropygio albo. *Platuk-watu* Javanis. Longitudo 7 poll.

Rostrum conicum subarcuatum. *Pileus* et *cervix* tenuissime nigro alboque strigati. *Rectrices, remiges* et *plumae* femorales nigro alboque fasciatae.

** Pedibus tridactylis.

Spec. 8. *Picus tiga* mihi. P. cristatus, supra aurantio-viridi-nitens, pileo, nucha, cervice uropygioque coccineis, subtus albo nigroque varius, cauda fuliginoso concolore. Longitudo 8½ poll.

Latera *capitis collumque* subtus alba, lineis quinque nigro alboque variis longitudinaliter notata; maculae *pectoris* et *scapularum* saturate-atrae, *abdominis* dilutiores. *Remiges* fuliginosae pogonio interno albo fasciatae. *Feminae pileus* niger.

Fam. XIII. *Cuculidae* Leach.

Gen. 44. *Phoenicophaus* Vieillot.

Spec. 1. *Phoenicophaus melanognathus* mihi. Ph. supra viridi-aeneo nitens, subtus caudaque margine lato spadiceis, maxilla flavicante mandibula pernigra. *Kadallan* s. *Sintok* Javanis. Longitudo corporis 7: caudae 11 poll.

Naslöcher verlängert, liegen am Grunde einer Grube, welche sich fast zur Mitte des Schnabels ausdehnt.

Spec. 2. *Phoenicophaus Javanicus* mihi. Ph. cano-viridescente niger, malis gula jugulo crisso cruribusque ferrugineo-badiis, rectricibus apice albis. *Bubut-kembang* Javanis. Longitudo 16½ poll.

Gen. 45. *Cuculus* Linn.

Spec. 1. *Cuculus orientalis* Linn. *Tuhu* ♂. *Chule* ♀. Javanis. ♂. Cuculus orientalis, *Linn.* Coucou noir des Indes, *Pl. Enl.* 274. fig. 1. ♂. Cuculus Mindanensis, *Linn.* Coucou varié de Mindanao, *Pl. Enl.* 277.

Das Cabinett der linn. Gesellschaft besitzt ein Paar dieser Vögel aus Neuholland, welche denselben Geschlechtsunterschied zeigen, wie die javan. Exemplare.

Spec. 2. *Cuculus fugax* mihi. C. supra cinereogriseus, cauda sordido-nigro fasciata, apice fuscoferrugineo. Longitudo 11½ poll.

Corpus subtus album, *pectus, venter hypochondriaque* medio badia postice nigro lineata.

Spec. 3. *Cuculus flavus* Gmel. *Gedasse* Javanis. Coucou petit de l'isle de Panay, *Pl. Enl.* 814. *Sonnerat Voy.* p. 122. t. 81.

Spec. 4. *Cuculus canorus* Linn.

Da der Vogel selten ist, so habe ich seinen Namen nicht erfahren können. Die Exemplare von Java sind sehr wenig unterschieden von dem Vogel, wie er in Europa vorkommt.

Spec. 5. *Cuculus Pravata* mihi. C. supra castaneus, infra albido et perfusco-undulatus, rectricibus nigris externe castaneis apice albis. *Tracha* Javanis. Longitudo 8½ poll.

Spec. 6. *Cuculus lugubris* mihi. C. ater nitore viridi, remigibus exterioribus pogonio interno albonotatis, rectricibus duabus externis crissoque albo fasciatis, tibiis postice albis. *Awon-awon* Javanis. Longitudo 10¼ poll.

Spec. 7. *Cuculus xanthorhynchus* mihi. C. violaceus, axillis ventre rectricibusque externis albo fasciatis, rostro flavo. Longitudo 6 poll.

Spec. 8. *Cuculus basalis* mihi. C. fuscescens nitore viridi-aureo, gula jugulo pectoreque albido et pallido-fusco variis, abdomine albo et fuscescente fasciato, rectricibus intermediis basi castaneis. Longitudo 6 poll.

Remiges: prima brevis, secunda et tertia longiores aequales, quarta praecedentibus duabus paulo brevior, quinta abrupte brevior, sequentes gradatim

breviores *primores* fuscescentes. Rectrices externae supra viridi-fuscescentes infra nigrescentes albido maculatae, reliquae (duabus intermediis exceptis) basi castaneae, apice albo fasciatae. *Crissum* albidum, maculis postice acuminatis fuscis nitentibus.

Gen. 46. *Centropus* Illiger.

Spec. 1. *Centropus affinis* mihi. C. niger, alis ferruginosis, ungue hallucis arcuato. *Bubut-allang-allang* Javanis. Longitudo 14½ poll.

Plumae scapulares fuliginosae rachidibus albis. *Rectrices* externae fasciola terminali albida.

Spec. 2. *Centropus Bubutus* mihi. C. cyaneo-niger, nitens, alis badiis. *Bubut* Javanis. Longitudo 18½ poll.

Spec. 3. *Centropus lepidus* mihi. C. supra fuliginosus, infra albus, rachidibus marginatis. Longitudo 12 poll.

Plumae pilei, colli, scapularum et *remiges* secundariae fuliginosae, longitudinaliter rachide alba marginata notatae. *Tectrices* badiae seu fuscae, rachide alba. *Remiges* primores badiae, apice fuscescentes. *Rectrices* nigrae, fascia terminali albida. *Gula, jugulum, pectus* et *abdomen* alba. *Uropygium, tectrices, cauda, pleuraque* nigro et ferrugineo fasciata.

Fam. XIV. *Bucconidae* Leach.

Gen. 47. *Bucco* Linn.

Spec. 1. *Bucco Javensis* mihi. B. smaragdinus saturatus, pileo aurantio, fascia ad latera capitis atra duplici, una superciliari, altera jugulo utrinque conniventi, gula taeniaque transversa jugulari coccineis. *Chodok* Javanis. Longitudo 11 poll.

Größe von B. grandis. Ein schwarzes Band entspringt an der Wurzel des Schnabels unter den Nasenlöchern und schließt den vorderen Augenwinkel ein, theilt sich sodann, und geht nach hinten. Ein Ast endet am Hinterhaupt, der andere biegt sich unter den Augen ab und vereinigt sich an der Kehle mit dem von der entgegengesetzten Seite. Am Mundwinkel ist ein pommeranzengelber, und an der Stirn, deren Federn die steifen Borsten bedecken, ein scharlachrother Fleck. Einige Federn des Kopfes, Nackens, der Schultern und die Oberseite des Schwanzes sind meergrün überlaufen, das Ende der Schwungfedern ist braun; Brust und Bauch sind blässer grün; Schnabel am Ende ein wenig gekrümmt.

Spec. 2. *Bucco Philippensis* Linn. *Engku* Javanis. Barbu des Philippines, *Pl. Enl.* 331.

Spec. 3. *Bucco australis* mihi. B. viridi-olivaceus, fronte gula cauda subtus scapulisque cyaneo-aeruginosis, jugulo pectoreque croceo interposita fascia transversa nigra. *Truntung* Javanis. Longitudo 5½ poll.

Die Backen haben dieselbe gelbe Farbe, wie die Brust; Schwanz oben, und die Schwungfedern schwärzlich braun, die letzten haben auswendig einen dunkelgelben Rand.

Fam. XV. *Psittacidae* Leach.

Gen. 48. *Psittacus* Linn.

Spec. 1. *Psittacus Osbeckii* Lath. Psittacus Javanicus. *Osb. It.* *Betiet* Javanis.

Spec. 2. *Psittacus Galgulus* Linn. *Silindit* s. *Silinditun* Javanis. Longitudo 4½ poll.

Die Flügel unten blau, der äußere Rand schwarz, indem die äußere, größere Hälfte der Schwungfedern schwarz ist, die innere blau; daher ist auch das Ende der Flügel schwarz. Unterscheidet sich von Ps. vernalis Mus. Carls. in Größe und Verhältniß der Flügel zum Schwanz.

Ordo IV. *Gallinaceae.*

Fam. XVI. *Columbadae* Leach.

Gen. 49. *Columba* Linn.

Spec. 1. *Columba vernans* Linn. Colombar Jojoo, *Temminck Hist. Nat. des Pigeons*, pl. 9 et 11. ♂. *Kate*, ♀. *Jowan* Javanis.

Spec. 2. *Columba litoralis* Temm. *Burung-dara lahut* Javanis. Colombe marine, *Temm. Pig.* pl. 7. Columba alba, *Lath.* Le Pigeon blanc mangeur de muscade, *Son. Voy. N. G.* t. 103.

Spec. 3. *Columba melanocephala* Gmel. *Jowan-bondol* Javanis. Colombe Turgris, *Temm. Pig.* pl. 30. The Black-capped Pigeon. *Pennant Ind. Zool.* t. 7.

Spec. 4. *Columba tigrina* Temm. *Dero* s. *Derkuku* Javanis. Colombe à nuque perlée, *Temm. Pig.* pl. 43.

Spec. 5. *Columba risoria* Linn. *Puter* Javanis (cum pluribus varietatibus). Colombe blonde, *Temm. Pig.* pl. 44.

Spec. 6. *Columba Bantamensis* Sparm. *Berkutut* Javanis. Columba bantamensis, *Mus. Carls. fasc.* iii. t. 67.

Spec. 7. *Columba bitorquata* Temm. *Puter-genni* Javanis. Colombe à double collier, *Temm. Pig.* pl. 40.

Spec. 8. *Columba Javanica* Temm. *Delimu* s. *Glimukan* Javanis. Colombe Turvert, *Temm. Pig.* pl. 26.

Temminck vereinigt unter diesem Namen Columba javanica, caeruleocephala und albicapilla Gmel. et Lath. Meine Exemplare und Zeichnungen zeigen gleichfalls, daß sie nichts als Abänderungen einer Gattung sind.

Spec. 9. *Columba Amboinensis* Linn. *Derkukusopa* Javanis.

Die javan. Exemplare unterscheiden sich in verschiedenen Dingen von der Beschreibung der amboinischen Turteltaube. Der obere Theil des Halses hat einen Purpurglanz und die schwarzen Querbänder sind kaum zu unterscheiden.

Spec. 10. *Columba aenea* Linn.

Eine Abänderung dieser Taube, welche Geduwo heißt, findet sich in verschiedenen Theilen von Java.

Fam. XVII. *Tetraonidae* Leach.

Gen. 50. *Perdix* Lath.

Spec. 1. *Perdix Chinensis* Linn. ♂ Perdix chinensis *Lath. Ind. Orn.* 652. ♀ Perdix manillensis, *Lath. Ind. Orn.* 655. Caille des Philippines, *Pl. Enl.* 126. ♂. *Sonnerat Voy. N. Guin.* t. 24. ♀. *Piker* Javanis.

Spec. 2. *Perdix Javanica* Lath. *Dagu* Javanis. *Brown's Ill.* p. 40. t. 17.

Spec. 3. *Perdix orientalis* mihi. P. cinereo-fuscescens, lunulis nigris castaneo marginatis, pileo regione orbitali torque collari atris, reliquis capitis collique partibus albis. Longitudo 12 poll.

Rostrum nigrum, *pedes* carnei, *abdomen* cinereum nigro lunulatum.

Gen. 51. *Ortygis* Illiger. *Hemipodius* Temminck.

Spec. 1. *Ortygis luzoniensis.* ♂ *Drigul* Javanis. (Wort aus dem Sanscrit, bedeutet: dreyzehig). ♀ *Gomma* Jav. Perdix luzoniensis, *Lath. Ind. Orn.* 656. Caille de l'isle de Luçon, *Son. Voy. p.* 54. *t.* 23.

Fam. XVIII. *Phasianidae* Leach.

Gen. 52. *Gallus* Brisson.

Spec. 1. *Gallus Javanicus* mihi. G. caruncula compressa integra, subtus niger, plumis pilei colli pectorisque postice nigro aureo et cyaneo variis, tectricibus linearibus utrinque pendulis. *Pitte-wonho* Javanis. Phasianus varius, *Shaw's Zool. Misc.* 353. *Caruncula* supra rubra nigro marginata, subtus parte anteriore rubra, posteriore flava.

Spec. 2. *Gallus Bankiva* Temm. *Bengkiwo* seu *Bekikko* Javanis.

Fam. XIX. *Pavonidae* Leach.

Gen. 53. *Pavo* Linn.

Spec. 1. *Pavo Javanicus.* P. crista elongata, plumis linearibus simplicibus. *Merak* Javanis. Differt praesertim *Pav. cristata* Linnaei, crista plumis linearibus composita, plumulis colli, pectoris dorsique viridi-aeneo nitentibus, fascia terminali nigro-violaceo variegatis, plumis scapularibus tectricibusque alarum minoribus smaragdino et splendente-cyaneo variis.

Ordo V. *Grallae.*

Fam. XX. *Charadriadae* Leach.

Gen. 54. *Vanellus* Brisson.

Spec. 1. *Vanellus melanogaster* Bechst. *Chibugan* Javanis. Tringa Squatarola, *Linn Syst.* i. *p.* 252. Vanneau gris, *Pl. Enl.* 854.

Bauch und After rein weiß, Stirn, Brust und Seitentheile des Halses sind weißlich und geschäckt mit blässeren Flecken von der Farbe der oberen Theile, welche braun sind, mit mattweißen Flecken geschäckt. Die Färbung des javan. Vogels ist weniger auffallend und lebhaft als bey den europäischen Exemplaren, wie sie Temminck beschreibt (Manuel 547).

Die folgende Gattung gehört zu einer natürlichen Abtheilung dieser Sippe, in welcher die Flügel mit Stacheln bewaffnet sind und die Schnabelwurzel mit fleischigen, hängenden Warzen versehen ist.

Spec. 2. *Vanellus tricolor* mihi. V. griseo-fuscus, capite remigibus rectricibus abdomineque atris, pleuris alis subtus crisso caudaque basi apiceque albis. *Terek* Javanis. Longitudo $12^1/_2$ poll.

Rostrum utrinque caruncula membranacea pendula instructum. *Pedes* longissimi. *Tibiae* ad medium plumosae. *Digiti* elongati, medio cum exteriore basi membrana connexo. *Alae* cauda longiores. *Humeri* spina forti armati.

Differt *Charadrio bilobo* Gmel. *Pl. Enl.* 880. statura majore, alisque spinosis.

Gen. 55. *Charadrius* Linn.

Spec. 1. *Charadrius Cantianus* Lath. *Trendasan* Javanis. Charadrius albifrons, *Meyer.* Charadrius litoralis, *Bechstein.*

Spec. 2. *Charadrius pluvialis* Linn. *Trule* Javanis. Golden Plover, *Br. Zool.* ii. n. 208.

Spec. 3. *Charadrius Asiaticus* Gmel. Charadrius asiaticus. *Pallas Reise* ii. p. 715.

Spec. 4. *Charadrius pusillus* mihi. C. cinereo-fuscus subtus albus, pectore fascia transversa partibus superioribus concolore, rectricibus intermediis cinereo-fuscis apicem versus fascia saturatiore.

Gen. 56. *Cursorius* Lath.

Spec. 1. *Cursorius Isabellinus* Meyer. Cursorius Europaeus, *Lath. Ind. Orn.* 751. Charadrius gallicus, *Gmel. Syst.* i. p. 692.

In den javan. Exemplaren ist die Färbung weniger lebhaft als in den europäischen, die ich gesehen habe.

Gen. 57. *Glareola* Lath.

Spec. 1. *Glareola orientalis* Leach. *Tre Javanis.*

Diesen Vogel hat Leach in Philos. transact. XIII. p. 1. beschrieben nach einem Exemplar in Paris, das Leschenault aus Java gebracht hat.

Fam. XXI. *Ardeadae* Leach.

Cultrirostres, Duméril, Cuvier.

Gen. 58. *Ciconia* Brisson.

Spec. 1. *Ciconia Javanica* mihi. C. corpore nigro nitore olivaceo saturatissimo, subtus albido, vertice calvo, collo nudiusculo villis pilisque nonnullis sparso. *Bangu* Javanis.

Erecta 5 pedes longa. Rostrum 11-pollicare.

Der javanische Vogel unterscheidet sich in verschiedenen Dingen von Lath. Ardea argala, der er verwandt ist. Ein breites Band mit bräunlichem Schiller läuft quer über die Flügel.

Spec. 2. *Ciconia leucocephala. Sandang-lawe* Javanis. Ardea leucocephala, *Gmel. Syst.* i. p. 642. Héron de la côte de Coromandel, *Pl. Enl.* 906. *Corpus* supra *alae*que violaceo-chalybeo-nigra. *Pileus* ater. *Crissum, cauda, collum*que alba. *Pectus* et *abdomen* vinaceo-nitentia. *Frons malae*que nudiusculae. *Plumae* colli lanuginosae.

Gen. 59. *Ardea* Linn.

Spec. 1. *Ardea cinerea* Lath. *Changa-aiwu* Javanis.

Spec. 2. *Ardea purpurea* Linn. *Changa-ulu.* Javanis.

Spec. 3. *Ardea Egretta* Linn. *Kuntul* Javanis.

In einem jungen Exemplar war der Schnabel außer der Wurzel des Unterkiefers schwarz. (Sieh Temmincks Manuel 572 über diese Gattung und ihr Gefieder von verschiedenem Alter.)

Spec. 4. *Ardea affinis* mihi. A. alba, capite crista collo antice plumisque dorsalibus elongatis fulvocastaneis, crista setosa, plumis dorsalibus filiformibus.
Kuntul-chilik Javanis.
Rostrum flavum, *pedes* nigrescentes.

Spec. 5. *Ardea Malaccensis* Gmel. *Blekko* Javanis. Crabier de Malac, *Pl. Enl.* 911. *Corpus alae*que alba. *Dorsum* cinereo-fuscum. *Pileus collum*que supra fusco sordido-albo castaneoque striati. *Pectus* castaneum. *Mandibula* basin versus flava, *maxilla* apice *pedes*que plumbeae.

Spec. 6. *Ardea speciosa* mihi. A. cristata alba, dorso nigro, collo supra flavescente subtus fulvo. *Blekko-ireng* Javanis. Longit. 18. Pol.

Der Kamm besteht aus 4 schmalen, verlängerten, hängenden Fäden, wovon 2 länger als die anderen sind. Federn um den Hals sind fadenförmig, sehr lang und hängend. Der Schnabel ist weißlich an der Wurzel u. schwarz an der Spitze. Die Beine fleischfarben.

Spec. 7. *Ardea nycticorax* Linn. *Guwo* Javanis.

Spec. 8. *Ardea sinensis* Gmel. *Bambangan* Javanis.

Spec. 9. *Ardea flavicollis* Lath. *Tomtomman* sive *Tolotan* Javanis.

*Crista occipitis corpus*que fuliginosae. *Rectrices* et *remiges* nitore saturatissime cyaneo. Species an distincta *A. flavicolli* Lath.?

Im Cabinett der Linn. Gesellschaft ist ein Exemplar aus Neuholland, welches der javanischen Gattung sehr gleicht.

Spec. 10. *Ardea lepida* mihi. A. Isabellina-fuscescens dorso saturatiore, subtus dilutior, pileo crista remigibus rectricibusque atris, collo postice malisque rufo-castaneis. Longit. 15 poll.

Plumae pectus tegentes fuscae, saturatae, flavescente marginatae.

Spec. 11. *Ardea nebulosa* mihi. A. supra spadiceo-ferrugineo et sordido-flavo nebulosa, taeniis transversis, subtus dilute castanea collo pallidiore, longitudinaliter strigis fuscis notata, pileo nigrescente, cauda remigibusque badiis. Longit. 14 poll.

Strigae *colli* breviores, *pectoris* et *abdominis* longiores.

Spec. 12. *Ardea Javanica* mihi. A. cristata caesia, pileo alis caudaque saturate olivaceis aeneo splendentibus, remigibus apice nigris, plumis dorsalibus linearibus longissimis aeneo et canescente variegatis. *Upi-upian* Javanis. Longit. 11 poll.

Die Wurzel des Unterschnabels ist weiß. Ein schwarzer Fleck erstreckt sich vom Schnabel bis zum vordern Augenrand. Kehle rein weiß, Vordertheil des Halses und der Brust haben einen Anflug von Mattweiß. Die Flügeldecken sind in eine Spitze verdünnt, welche einen schmalen, weißen Rand hat, Beine röthlich braun.

Spec. 13. *Ardea cinnamomea* Gmel. *Ayam-ayaman* Javanis.

Fam. XXII. *Tringidae* Leach.

Gen. 60. *Numenius* Brisson.

Spec. 1. *Numenius Phaeopus* Lath. *Gajahan* Javanis. Numenius minor, *Brisson.* Whimbrel, *Lath.*

Gen. 61. *Scolopax* Illiger.

Spec. 1. *Scolopax saturata* mihi. S. rostro subelongato apice tuberculato, supra ex nigro saturatissimo castaneoque variegata subtus pallidior. *Tekken* Javanis. Longitudo 12 poll.

Ist einer der seltensten Vögel auf Java und wurde nur ein einziges mal an einem Bergsee 7000 Fuß über dem Meer gefunden. An der Wurzel des Unterkiefers ist ein kleiner weißer Fleck; der Vordertheil des Halses ist quer schwarz und castanienbraun gebändert; Brust und Bauch schmutzig schwarz, mit unregelmäßigen, dunkeln Bändern.

Spec. 2. *Scolopax Gallinago* Linn. *Burchet* Javanis.

Gen. 62. *Totanus* Bechstein.

Spec. 1. *Totanus affinis* mihi. T. supra perfuscus plumis pallidiore marginatis, remigibus primoribus perfuscis, secundariis intensiore albenteque fasciatis, subtus caudaque albis, hac fusco fasciata. *Trinil* Javanis. Longitudo 10 poll.

Dieser Vogel ist T. glareola nahe verwandt, unterscheidet sich hauptsächlich durch die Zeichnungen auf den secundären Schwungfedern, und dadurch, daß sich die Decke der Schienbeine weiter nach unten zieht.

Spec. 2. *Totanus hypoleucos* Temm. *Trinil batu* Javanis. Tringa hypoleucos, *Linn. Syst.* i. p. 250. Guinetta, *Brisson.*

Spec. 3. *Totanus acuminatus* mihi. T. supra fuscus, plumis dorsalibus ferrugineo tectricibus griseo marginatis, subtus albidus, pectore sublutescente, rectricibus acuminatis. *Trinil gung* Javanis.

In diesem so wie in anderen Fällen haben die Javaner einen, mehreren Vögeln gemeinschaftlichen Ausdruck: Trinil; diejenigen, welche ihnen am nächsten verwandt sind, werden durch Beywörter unterschieden, wie Trinil-*batu*, Trinil-*gung* etc.

Spec. 4. *Totanus tenuirostris* mihi. T. supra pallide fuscus cinereo varius, remigibus fuscis, subtus albens, gula pectoreque fuscescente maculatis, rostro tenui. *Keeyo* Javanis.

Der Schnabel ist dünner als bey den europäischen Gattungen dieser Sippe.

Spec. 5. *Totanus Damacensis* mihi. T. supra pallide cinereo-fuscus, subtus albus, remigibus fuscis rachidibus primorum albis aliarum fuscescentibus. Longitudo 6½ poll.

Spec. 6. *Totanus Glottis* Bechstein. *Benonchang* Javanis. Limosa grisea, *Brisson.*

Spec. 7. *Totanus Javanicus* mihi. T. rostro basi albente, supra griseo-fuscus scapulis remigibusque saturatioribus, subtus albus, tectricibus inferioribus ultra medium albis oblique truncatis, pedibus subabbreviatis, cauda supra omnino concolore. *Bedaran* seu *Choweyan* Javanis. Longitudo 10 poll.

Gen. 63. *Rynchaea* Cuvier.

Spec. 1. *Rynchaea orientalis* mihi. R. supra cinereo-fusca, capite lineis tribus dorso duabus luteobadiis, pectore cinereo-fusco, abdomine albo fascia semilunari diviso, cauda supra remigumque apicibus griseis. *Pengung* Javanis. Scolopax Maderaspatana, *Gmel. Syst.* i. p. 667. Partridge-Snipe, *Raii Syn. p.* 193. *t*, 1. *fig*. 2. Becassine de Madagascar, *Pl. Enl.* 922.

Gen. 64. *Limosa* Brisson.

Spec. 1. *Limosa melanura* Leisler. Scolopax Limosa, *Linn. Syst.* i. p. 245. *Biru-lahut* Javanis.

Der ganze Hals ist stark aschgrau, halb so groß als das große europäische Exemplar. Ich bin Temminck gefolgt in der Anführung des Gattungsnamens (Siehe, Manuel 664).

Gen. 65. *Tringa* Linn.

Spec. 1. *Tringa subarquata* Temm. Scolopax subarquata, *Gmel. Syst.* i. p. 658. *Mayatan* Javanis.

Gen. 66. *Himantopus* Brisson.

Spec. 1. *Himantopus melanopterus* Meyer. *Gagang-bayem* Javanis. Charadrius Himantopus, *Linn. Syst.* i. p. 255. Echasse, *Pl. Enl.* 878.

Die Anführung von Meyer ist nach Temmincks Manuel 529. Die javanischen Exemplare unterscheiden sich von den europäischen, die ich gesehen habe, dadurch, daß der graue Anflug auf dem Schwanz viel blässer ist. Bey einem anderen Exemplar, welches ein junger Vogel in der Mauser zu seyn scheint, ist der obere Theil des Kopfs schwärzlich, und der hintere Theil des Halses dunkel.

Fam. XXIII. *Rallidae* Leach.

Gen. 67. *Parra* Linn.

Spec. 1. *Parra superciliosa* mihi. P. atro-viridis nitens, lineis superciliaribus albis, dorso alisque olivaceo-nitentibus, remigibus nigris, uropygio caudaque ferrugineis nitore violaceo. *Pichisan* Javanis. Longitudo 17 poll.

Caruncula superne rotundata. *Calcaria alarum* obtusa.

Gen. 68. *Porphyrio* Brisson.

Spec. 1. *Porphyrio Indicus* mihi. P. niger, splendore saturate olivaceo; capite ventreque fuliginosis, jugulo pectore humerisque thalassinis, lateribus colli abdomineque purpureis, crisso albo, clypeo frontali latissimo post oculos producto, culmine recte conjuncto, digito medio unguiculato tarsi longitudinis. *Pellung* Javanis. Longitudo 19 poll.

Clypeus frontalis pedesque rufi. *Calcaria alarum* brevia acutissima recondita.

Gen. 69. *Gallinula* Brisson.

Sect. 1. Clypeo frontali non dilatato.

Spec. 1. *Gallinula gularis* mihi. G. fusca, subtus pallide gilva fusco transversim undulata, tectricibus et plumis dorsalibus sordido gilvo marginatis, rectricibus canescente - fuscis, gula alba. *Bureng* Javanis. Longitudo 17 poll.

Spec. 2. *Gallinula lugubris* mihi. G. plumbeonigrescens, tectricibus et plumis dorsalibus marginibus pallidioribus, remigibus fuscescentibus, margine alarum anteriore albo. *Bontod* Javanis. Longitudo 20 poll.

Dorsum plumbeo nigricans, nitore fuscescente. *Plumae* crissi albo transverse fasciatae. *Fasciolae* tenuissimae fuscescentes abdominis. *Axillae* pallidiores albo fasciatae. *Remiges* secundariae pallidiore fusco marginatae.

Sect. 2. Clypeo frontali dilatato.

Spec. 3. *Gallinula orientalis* mihi. G. clypeo frontali ovato oculos fere attingente. *Pro s. Opel-opellan* Javanis. Longitudo 13 poll.

Diese Gattung unterscheidet sich von Gallinula chloropus dadurch, daß sie beträchtlich kleiner ist, und einen breiteren und anders gestelteten Stirnschild hat.

Spec. 4. *Gallinula Javanica* mihi. G. supra nigra, subtus alba, uropygio flavescente ferrugineo. *Sri-bombo* Javanis. Longitudo 14 ad 15 poll.

Diese Gattung scheint das Mittel zu beyden zwischen Temmincks erster und zweyter Abtheilung; der Stirnschild ist kurz, umschrieben, gerandet und in der Mitte etwas gekielt. Gleicht sehr dem rothschwänzigen Wasserhuhn, Gallinula phoenicurus (Index zoolog. Tab. 9. Rallus phoenicurus Gmel. Pl. Enlum. 896) ist aber mehr als $1/3$ größer, Schwanz schwarz und der Schild anders geformt. Die Stirn und Seiten des Kopfes sind weiß, Achseln und Seitentheile des Bauches schwarz.

Gen. 70. *Rallus* Linn.

Spec. 1. *Rallus gularis* mihi. R. nigro-fuscus, albo undulatus, fronte vertice occipite et cervice supra ferrugineis, gula alba, jugulo pectoreque intense plumbeis, abdomine albo fasciato. *Tikussan* Javanis. Longitudo 12 poll.

Spec. 2. *Rallus fuscus* Linn. Le Rale brun des Philippines. *Pl. Enl.* 773.

Das Braune auf den oberen Theilen neigt ins Braunrothe, und das Rostrothe an Brust und Stirn ins Castanienbraune. Der Schnabel ist kurz und etwas zusammengedrückt.

Spec. 3. *Rallus quadristrigatus* mihi. R. supra fuscus gilvo mixtus, subtus pallidior gula albida, capite supra nigricante, utrinque strigis duabus albis. Longitudo 8½ poll.

Gen. 71. *Fulica* Linn.

Spec. 1. *Fulica atra* Linn. Common Coot, *Br. Zool.* ii. n. 220. t. 77.

Dieser Vogel scheint durch nichts sich von der europ. Gattung zu unterscheiden.

Ordo VI. *P a l m i p e d e s.*

Fam. XXIV. *Pelecaniadae* Leach.

Pinnipedes, Duméril.

Totipalmes, Cuvier.

Gen. 72. *Pelecanus* Linn.

Spec. 1. *Pelecanus Philippensis* Gmel. *Walangkadda* Javanis. *Vertex nuchaque* cristati. *Dorsum* glaucum. *Alae* fuscae. *Rachides pennarum* nigrae.

Spec. 2. *Pelecanus Javanicus*. P. albus, crista obsoleta, remigibus primoribus nigris, secundariis et plumis dorsalibus nigro marginatis, rachidibus pennarum albis, rostro latiore. *Bakkul* Javanis. Longitudo 4 ped.

Gen. 73. *Carbo* Meyer.

Spec. 1. *Carbo Javanicus* mihi. C. corpore nigro, capite laevi. *Pechuck* Javanis. Longitudo corporis caudaeque 16 poll.

Rostrum nigricans, *mandibula* inferior pallida. *Corpus alaeque* nigra, candore cinereo - argenteo, plumis marginibus atris. *Gula* alba. *Collum* subtus nigro, fusco, fuliginosoque varium. *Crura* concolora atra. *Abdomen* fasciolis tenuissimis cinereis notatum.

Statura et coloribus differt *Carbone Cormorano* Meyeri.

Gen. 74. *Plotus* Linn.

Spec. 1. *Plotus melanogaster* Gmel. Black-bellied Anhinga. *Ind. Zool. p.* 13. *t.* 12.

Fam. XXV. *C o l y m b i d a e*, Leach.

Gen. 75. *Podiceps* Latham.

Spec. 1. *Podiceps minor* Latham. Colymbus minor, var. β. *Gmel. Syst.* i. p. 591. Le Castagneux des Philippines, *Pl. Enl.* 945. *Titihan* Javanis.

Fam. XXVI. *Laridae* Leach.

Gen. 76. *Sterna* Linn.

Spec. 1. *Sterna minuta* Linn. *Toyang* Javanis.

Ein junger Vogel: Schwungfedern weniger satt gefärbt; Blässe weniger umschrieben.

Spec. 2. *Sterna Javanica* mihi. S. glauca, gula malis cervice postice alis caudaque infra albis, capite supra nigro, remigibus griseo fuscescentibus interne plaga albida notatis, rostro pedibusque flavis. Longitudo 11 poll.

Spec. 3. *Sterna media* mihi. S. fronte cervice postice et partibus inferioribus albis pileo albo nigroque vario, nucha atra, alis dorso uropygioque glaucis, remigibus supra fuscis cano pulverulentis, subtus dimidio exteriore intense glaucis interiore albis. *Toyang-kacher* Javanis. Longitudo 15 poll.

Die Füße sind schwarz, der Schnabel ist sehr verlängert und der innere Rand der 6ten, 7ten und 8ten Schwungfeder, welche weiß ist, ist sehr regelmäßig begränzt.

Spec. 4. *Sterna grisea* mihi. S. supra grisea, corpore subtus annulo collari fronteque albis, remige exteriore nigricante, rostro nigro. *Puler-lahut* Javanis. Longitudo 7 poll.

Spec. 5. *Sterna affinis* mihi. S. alba, dorso, tectricibusque plumbeo-griseis, remigibus canis interne subfuscescentibus.

Verwandt der *Sterna Anglica*, Montagu.

Fam. XXVII. *Anatidae* Leach.

Gen. 77. *Anas* Linn.

Spec. 1. *Anas Javanica* mihi. A. alis supra medium caudaque juxta uropygium castaneis, dorso cum partibus inferioribus alarum fuscescentibus, collo sordido fulvo canescente, gula pallidiore, abdomine castaneo-vinaceo. *Melivis* Javanis. Longitudo 17 poll.

Pileus et *cauda* apice nigrescentes: *crissum* et *hypochondria* albentia: *plumae dorsales* fulvo marginatae.

Var. β. A. plumis interscapulii, pectoris, ventrisque fasciis nigris variegatis, pileo nigro, plumis hypochondriarum albis utrinque nigro fasciatis, crisso albo.

Melivis-kembang Javanis.

Praecedente 2 pollices fere longior.

Ueber den chinesischen Tapir,

von A. Remusat (Journ. Asiat. 1824. Cah. 21.) Tab. XI.

Der orientalische Tapir war vor 4, 5 Jahren noch so wenig bekannt, daß man noch an seinem Daseyn zweifelte, und glaubte, diese Sippe gehöre der neuen Welt allein an. Um sich von dem Irrthum dieser Meynung zu überzeugen brauchte man nur die chinesischen Sammlungen aus der medicinischen Naturgeschichte durchzublättern, wo man eine ziemlich genaue oder wenigstens sehr erkennbare Abbildung des Tapirs findet, und die Erklärungen dabey lassen darüber keinen Zweifel. Die Elementarbücher für die Kinder und die chinesischen und japanischen Encyclopädien enthalten auch die Abbildung dieses Thiers unter der Zahl der bekanntesten Säugthiere. Die Chinesen kannten also zu jeder Zeit diese Gattung, welche erst kürzlich auf Malacka und Sumatra von Falquhar und Duvaucel entdeckt worden ist. Ich gebe hier einen treuen Abriß dieses Thiers aus einer Elementar-Encyclopädie; die übrigen Bemerkungen, welche ich aus einigen chinesischen Werken ziehe, werden zeigen, daß der Tapir von Malacka nicht von Sumatra auf das feste Land gebracht worden ist.

Ein sehr altes chinesisches Wörterbuch mit dem Titel: Eul-Ya gibt den Namen Mĕ einem weißen Panther; aber die Commentarien dieses Wörterbuchs, die auch sehr alt sind, sagen: der Mĕ gleiche einem Bären, habe aber einen kleinen Kopf und kurze Füße; er sey weiß und schwarz gefleckt; er könne Eisen benagen, Kupfer und Bambusholz; seine Knochen seyen hart, dicht, die Gelenke gerad und stark, er habe wenig Mark; seine Haut halte sehr gut Feuchtigkeit ab.

Nach dem Choue-Wen, einem anderen, sehr alten und geschätzten Wörterbuch, gleicht der Mĕ einem Bären, sieht aber gelblich. Man bekommt ihn aus dem Lande Chou, welchen Namen die Provinz Sse-tchhouan vor der 4ten Dynastie trug.

Nach dem Tching-tseu-thoung sind die Zähne des Mĕ so hart, daß beym Schlagen mit einem eisernen Hammer nicht sie, sondern der Hammer zerbricht; ins Feuer geworfen verbrennen sie nicht; nur das Horn des Ling-yang (Art Antilope) greift sie an. Derselbe Lexicograph, immer geneigt, Volkserzählungen zu sammeln und die Verf. des Khang-hi Tseu-tian, welche jenem hier gefolgt sind, setzen andere fabelhafte Eigenschaften hinzu.

Das Pen-thsaokang-mou oder allgemeines Werk über die Naturgeschichte geht gerader zum Ziel. Der Mĕ sagt es, gleicht einem Bären; der Kopf ist klein und die Füße kurz; das Haar, kurz und glänzend, ist schwarz und weiß gefleckt; einige sagen, er sey gelblich weiß, andere graulich weiß; er hat einen Elephantenrüssel, Nashornaugen, einen Kuhschwanz und Füße wie ein Tiger; er ist sehr stark und kann Eisen benagen, Kupfer, Bambos und die größten Schlangen; seine Gelenke sind stark, gerade, seine Knochen dick und fast ohne Mark; seine Excremente können zum Schärfen der Waffen und zum Schleifen des Jaspis dienen; sein Harn lößt Eisen auf; seine Knochen und Zähne sind so hart, daß sie der Wirkung des Eisens und des Feuers widerstehen, und es ist schon vorgekommen, daß Marktschreyer sie für kostbare Reliquien, für die Zähne und die Gebeine des Bouddha ausgegeben haben.

Die Haut des Mĕ dient zu Matratzen und zu Decken, sie schützt vor Feuchtigkeit, ungesunder Luft und Malefiz; selbst die Abbildung des Thiers hat dieselbe Wirkung; auch hatte man unter der Dynastie des Thang die Ge-

wohnheit, auf die Fensterläden das Bild des Mĕ zu malen, um sich gegen ungesunde Luft zu schützen.

Nach den Geographien des Südens hat der Mĕ die Größe eines Esels, gleicht einem Bären u. s. w.

Mitten unter diesen Uebertreibungen kann man die characteristischen Züge des Tapirs nicht verkennen: seine Größe, die Gestalt seiner Glieder, der Rüssel, viel länger, als beym americanischen, und vergleichbar dem eines Elephanten, die Festigkeit seiner Knochen, natürlich bey einem großen Dickhäuter, sind so angegeben, daß man sich nicht täuschen kann. Die Abbildung bestätigt auch noch eine merkliche Eigenschaft, indem sie zu diesem Zeichen noch eins mehr bringt, nehmlich das Fell, welches das Thier nach Farquhar in der Jugend trägt; die Angabe seines Vaterlandes und der Anwendung seiner Haut sind auch 2 bemerkenswerthe Umstände; denn sie beweisen, daß der Tapir die westlichen Provinzen von China bewohne, und daß er daselbst ziemlich gemein seyn müsse.

Die chinesischen Bücher sind voll merkwürdiger und im allgemeinen ziemlich genauer Beobachtungen. Man muß sie nur von den eingemischten Fabeln zu unterscheiden wissen. Die Abbildungen in den Schriften über Zoologie und Botanik erlauben oft neue oder wenig bekannte Gattungen zu unterscheiden, und die beygefügten Beschreibungen heben fast immer die Ungewißheit der Figuren. Sie sind eine reiche Fundgrube, die man nicht vernachlässigen muß, indem man sie durch nichts ersetzen kann, so lange die Europäer von China ausgeschlossen sind, d. h. so lange noch, als die Regierung dieses Landes seinen wahren Nutzen versteht und nicht die Sorge für seine Ruhe vergißt.

Boie,

zu Caups Aufsatz über Lurche (Isis H. 5. 1825).

(Da die Materialien zu jenem Aufsatz unter der Aufsicht und Leitung des Herrn Boies gesammelt worden sind, der Aufsatz selbst aber manche Unrichtigkeiten enthält; so hat uns Boie folgendes aus Leyden darüber mitgetheilt. Redact.)

1) Testudo granosa Schoepf 30. A. gehört, wie ich in meinem Werke weitläuftiger bemerke, wahrscheinlich als Synon. zu Trionyx stellatus Geoffr., von dem javanicus nicht verschieden ist.

2) Die bey Seba I. 108 abgebildeten Geckos gehören wohl ohne Zweifel alle zum Platydactylus guttatus Cuv., außer dem Fig. 8. unkenntlich dargestellten, welchen der sel. Kuhl auf einen javanischen Hemidactylus deutete.

3) Die Eidechse, incertae originis, welche im Reichsmuseum zu Leyden aufbewahrt wird, und von Hr. Caup für Anolis auratus genommen wurde, wird, wenn besser gekannt, mit einigen anderen verwandten Arten ein eigenes Geschlecht bilden müssen. Auf keinen Fall aber ist sie Daudin's A. auratus, zu dessen ungenügender Beschreibung le Doré Lac. citiert wird, welcher ohne Zweifel zum Geschlechte Scincus gehört.

4) Was Hr. C. für Iguana cornuta Cuv. hielt, ist eine Varietät dieser Art mit hornförmig vorspringendem Auswuchse auf der Schnauze; die wahre I. cornuta bildet eine besondere, mit jener nicht zu verwechselnde Art.

5) Das Geschlecht, zu welchem Agama superciliosa D. gehört, so wie A. picta Pr. Max., A. catenata ejusd. u. s. w. und keineswegs plica und umbra *Merr.*, ist in dem hiesigen Museo von mir *Ophryessa* benannt; sollte man den von Hr. C. vorgeschlagenen Namen vorziehen wollen, so würde er in Uraniscodon zu verändern seyn.

6) Agama tigrina Merr. zu der A. gigantea Kuhl als synonym zu rechnen, ist als Typus des Geschlechtes *Lophyrus* im Sinne Hr. Cuviers zu betrachten. Die hieher zu ziehende Figur bey Seba I. 109 2. wurde noch im Règne animal richtig zu der passenden Diagnose angeführt und nur, durch einen offenbaren Schreibfehler, dabey Lacerta scutata Lin. citiert. Die Art ist für meine Erpétologie de Java bereits in natürlicher Größe abgebildet; Hr. C. benutzte dasselbe Exemplar für die hier gegebene Abbildung des Kopfes. Gonocephalus müßte auf jeden Fall wohl in Goniocephalus abgeändert werden. Wegen der Zahnbildung verweise ich auf mein Werk.

7) Agama gemmata Daud. ist als Synonymum der A. orbicularis jun. zu betrachten, und also fälschlich bey muricata angeführt.

8) Ag. tetradactyla und grandoculis sind allein nach Ansicht der Sebaischen Figuren gedeutet und eben so Lacerta rhombeata, Boa regia, Col. platyrhinus u. s. w.

9) Boa Merremii ist von hortulana specifisch verschieden.

10) Die naturwidrige Zusammenstellung von Col. versicolor Gm. (severus Lin.) mit angulatus und striatulus darf nicht beachtet werden; ich beziehe mich auf das für mein Werk bereits Niedergeschriebene.

11) Die Deutung von Lacerta algira, Ag. aspera und Scincus melanurus als zu Tropidurus gehörend, beruht nicht auf Untersuchung der Naturkörper selbst.

12) Da diesseits und jenseits der Linie und so auch in Brasilien und Surinam meistens einander parallele, nahe verwandte Thierarten derselben Gattung vorkommen, so ist die Annahme, daß Elaps Psyches nur dem Alter nach von corallinus verschieden sey, nur möglich und nicht bewiesen.

13) Die Zusammenstellung von Amphisbaena und Chirotes, auf welche schon Herr Cuvier aufmerksam machte, ist richtig, dagegen aber die Vereinigung von A. alba und fuliginosa nicht haltbar.

Dr. Wagler aus München gibt nicht zu, daß Micrurus Spixii zum Genus Elaps gehöre. Eben so soll Natrix aspera von Col. angulatus bestimmt verschieden seyn und die Deutung von Crotalus cascovella für rhombifer Daud. überzeugt ihn nicht.

Resultate

der Untersuchungen über die Entwickelung der Geschlechtswerkzeuge der Wirbelthiere, von Rathke. *

1) Bey allen Wirbelthieren kommen schon in der frühesten Entwickelungsperiode 2 mehr oder weniger von einander getrennte Eingeweide vor, welche unter der Rückenwand der Brusthöhle liegen, vom Ende dieser Höhle bis an das Herz hinaufreichen, anfänglich aus lauter abwechselnd dichtern und lockern, senkrecht gestellten und mit einander innig verbundenen Schleim= (Gallert=) platten, späterhin aber aus lauter querlaufenden und durch Schleimgewebe zusammengehaltenen eigenthümlichen Gefäßen oder Röhren bestehen. Bey den Gräthenfischen behalten diese Theile fortwährend ihre ursprüngliche Ausdehnung in die Länge, bey vielen derselben auch die ursprüngliche Verschmelzung in der Mittellinie des Körpers. Bey den übrigen Wirbelthieren dagegen wachsen sie nicht gleichmäßig mit dem Rumpfe fort, sondern werden im Verhältnisse zu diesem immer kürzer. Und zwar geht diese Verkürzung bey den Knorpelfischen und den Batrachiern soweit fort, bis sie ungefähr nur die halbe Länge der Bauchhöhle einnehmen, und erreicht dann ihr Ende. Bey den übrigen Wirbelthieren dagegen verkürzen sich nicht bloß, sondern verdünnen sich auch im Verhältnisse zu dem Raume der Bauchhöhle die genannten Theile beym männlichen Geschlechte viel bedeutender; beym weiblichen Geschlechte aber verschwinden sie sogar, ohne die mindeste Spur ihres frühern Daseyns zurückzulassen. Bey den Fischen und Batrachiern ferner behalten diese Theile fortwährend ihre Selbstständigkeit, bey den übrigen Wirbelthieren aber verlieren sie späterhin ihre Selbstständigkeit und werden in die männlichen Geschlechtstheile und Geschlechtsverrichtung hineingezogen. — Diese Theile nun sind bey den Fischen und Batrachiern unter dem Namen der Nieren hinreichend bekannt, bey den übrigen Wirbelthieren unter dem Namen der Nebenhoden. Da sie bey den letztern aber in früherer Bildungszeit eine ähnliche Lage, Structur und Textur als die auf der niedrigsten Bildungsstufe stehenden Nieren der erstern zeigen, so habe ich sie, wann sie noch in der Entwickelung standen, vorläufig **falsche Nieren** genannt.

2) Wahrscheinlich haben auch die falschen Nieren bey allen damit versehenen Thieren, wie die wahren Nieren, jedoch nur in der frühern Entwickelung, einen einfachen Ausführungscanal, ** welcher nach der ganzen Länge derselben, und bey den meisten Thieren auch nach hinten über sie mehr oder weniger weit hinausläuft, ähnlich dem Harnleiter der auf niedern Bildungsstufen stehenden Nieren der Fische, Batrachier, Ophidier und Saurier. Späterhin aber wird dieser **falsche Harnleiter** allmählich resorbiert.

* Der Verf. hat in dem 3ten und 4ten Hefte der Danziger Ges. Schr. eine ausführliche Anatomie des Darmcanals und der Geschlechtstheile der Fische geliefert, wovon wir in der Folge einen Bericht geben werden. Folgendes ist eine Uebersicht und weitere Ausführung seiner Entdeckungen.

** Nur bey den Säugthieren habe ich noch nicht diesen Ausführungsgang finden können.

3) Die falschen Nieren sind Nieren auf einern niedern Bildungsstufe.

4) Die falschen Nieren haben bey den damit versehenen Thieren zu den wahren Nieren dieselbe Beziehung, wie die Kiemen der Batrachier zu den Lungen derselben, oder wie die Luftsäcke der Vögel zu den Lungen derselben.

5) Aus den falschen Nieren sprießen bey allen damit versehenen Thieren die wahren Nieren, aus diesen aber wahrscheinlich die Nebennieren hervor.

6) Aus den falschen Nieren nehmen ferner auch bey den damit begabten Thieren die Hoden und Eierstöcke, desgleichen die Samen= und Eyerleiter ihr Entstehen.

7) Bey denjenigen Thieren aber, bey denen keine falschen Nieren vorkommen, nehmen die genannten Geschlechtstheile aus sehr verschiedenen andern Gebilden der Bauchhöhle ihr Entstehen.

8) Die keimbereitenden Geschlechtstheile (Hode und Eyerstock) scheinen bey allen Wirbelthieren etwas früher, als die innern ausführenden (Samen= und Eyerleiter) zu entstehen.

9) Die Hoden und Eyerstöcke, desgleichen die Samen= und Eyerleiter kommen in den 3 höhern Wirbelthierclassen ursprünglich in doppelter Zahl vor; und jene sowohl wie diese haben in jeder Art in ihrer frühern Entwickelungsperiode gleichen Umfang, gleiche Länge, gleiche Textur und gleiche Lage; und wenn wir z. B. bey den erwachsenen Schlangen den einen Samen= und Eyerleiter verkürzt sehen, bey mehrern Vögeln aber gänzlich vermissen, so ist dort die Verkürzung und hier der Mangel nur Folge der Bildungsvorgänge einer spätern Lebensperiode.

10) Bey denjenigen Fischen dagegen, bey denen wir zur Zeit der Reife nur einen Hoden oder Eyerstock finden, scheinen diese Geschlechtstheile gleich ursprünglich nur in einfacher Zahl vorzukommen.

11) Auch die äußern Geschlechtstheile haben wahrscheinlich bey allen Wirbelthieren, die damit versehen sind, in allen Individuen einer und derselben Art ursprünglich eine gleiche Structur und Textur: wenigstens ist dieß von den Säugthieren mit Gewißheit erwiesen.

12) Mit Zuversicht läßt sich behaupten, daß bey den Wirbelthieren erst viel später, als sich die Keime der Geschlechtstheile selber gebildet haben, ein Unterschied der Geschlechter (Sexus) sinnlich wahrgenommen werden kann.

13) Der Uterus der Säugthiere, deßgleichen die Samenblasen, die Vorsteherdrüse und die Cowperschen Drüsen sind spätere Bildungen, als alle oben genannten Theile, und entstehen erst dann, wann sich in diesen Theilen schon der Unterschied des Geschlechtes kenntlich gemacht hat.

14) Bey allen denjenigen Wirbelthieren — aber auch nur bey diesen — welche in früherer Lebenszeit falsche Nieren besaßen, oder mit andern Worten, bey welchen sich in etwas späterer Entwicklungszeit ein zweytes Paar Nieren bildet, und sich höher, als das früher entstandene Paar, entwickelt, ist das männliche Geschlecht, wenn wir es in

seiner Vollendung betrachten, mit Nebenhoden versehen, welche Nebenhoden nichts anders, als die weiter ausgebildeten falschen Nieren sind.

15) Wie die zu Nebenhoden umgewandelten falschen Nieren bey den höhern Wirbelthieren, scheinen die wahren Nieren bey einigen der niedern Wirbelthiere, namentlich den Batrachiern, das Verbindungsglied zwischen den Hoden und Samenleitern abzugeben.

Flußkrebs,

von demselben.

Als die Vorläufer eines besondern, zur Herausgabe jedoch noch nicht gehörig reifen Werkes über die Entwickelung des Flußkrebses lasse ich hier einige Bemerkungen auftreten, die, wie ich hoffe, auch ohne Abbildungen verständlich seyn werden.

Das Ey des Flußkrebses, wenn es aus den Geschlechtstheilen der Mutter schon herausgetreten ist, besteht aus 6 von einander wesentlich verschiedenen Theilen 1) einem schwarzbräunlichen **Dotter**, 2) einer diesen Haupttheil des Eies umgebenden höchst zarten **Dotterhaut**, 3) einer beträchtlich dicken, elastischen und durchsichtigen **Lederhaut**, 4) einer kleinen, zwischen diesen beyden Häuten befindlichen Quantität einer **wasserhellen Flüssigkeit**, welche dem Eyweiße in den Eyern der Vögel entspricht, 5) einer zu **äußerst liegenden** und mit der Lederhaut verklebten mässig dicken und nur mäßig durchsichtigen **Haut**, wodurch das Ey an eines der verkümmerten Beine des Schwanzes der Mutter angeheftet ist, und 6) **dem Keime**.

Der **Keim** hat hinsichtlich seiner Gestalt, auffallend genug, eine große Aehnlichkeit mit dem Keime des Vogeleyes, und besteht, wie dieser, aus einer kleinen, entweder rundlichen oder elliptischen, aus vielen kleinen Gallertkügelchen zusammengesetzten und dem Dotter aufliegenden Scheibe (**Keimhaut**) und einem sehr kleinen, mit der innern Seite dieser Scheibe verbundenen, aber fast ganz in der Dotterflüssigkeit versenkten Gallertklümpchen (Hahnentrittskern).

Bey vorschreitender Entwickelung des Eyes erlangt zuförderst das Centrum der weißen Keimhaut durch allmählichen Ansatz von immer mehrern weißen Gallertkügelchen eine etwas größere Dicke. Und zwar ist es mir vorgekommen, daß diese die Dicke des mittlern Theiles der Keimhaut vergrößernden neuen Gallertkügelchen anfänglich, wenigstens zum Theil, nichts anderes, als die den Kern des Hahnentrittes zusammensetzenden Gallertkügelchen waren, die ihren ursprünglichen Zusammenhang aufgaben, und, auseinander gewichen, sich über die dem Dotter zugekehrte Seite der Keimhaut ausbreiteten, und mit dieser eine innige Verbindung eingiengen: denn indem die Keimhaut allmählich an Dicke zunimmt, verschwindet immer mehr der Kern des Hahnentrittes. Zum Theil aber mögen auch schon jetzt aus der Dottersubstanz selbst, indem die einzelnen Bestandtheile sich zu zersetzen anfiengen, weiße Gallertkügelchen an die Keimhaut herangezogen worden seyn, welche mit beytrugen, die Dicke derselben zu vergrößern. Wie dem aber auch seyn mag, soviel glaube ich mit Bestimmtheit angeben zu können, daß, indem die Entwicklung des Embryos ihren Anfang nehmen will, sich in den Krebseyern der Keim nicht erst auf solche Weise, wie es Herold vom Keime in den Eyern der Spinnen angegeben hat,* auflöset, seine einzelnen Gallertkügelchen zerstreut, und einige Zeit darauf, nachdem dieses geschehen, sich wieder concentrirt.

Gleichzeitig mit der Verdickung nimmt auch der Umfang der Keimhaut, indem sich an den Rand derselben von der Dottersubstanz aus immer mehr Gallertkügelchen ansetzen, allmählich, jedoch mit raschen Schritten, immer mehr zu. Wiewohl nun aber die Keimhaut nach dieser ihrer Vergrößerung, vom Mittelpuncte ausgegangen, gegen die Peripherie hin im Ganzen zwar immer dünner wird, so daß sich der Rand mit unbestimmten Grenzen zu verlieren scheint; so ist doch diese Abnahme der Dicke nicht ganz gleichmäßig und ohne alle Unterbrechung, sondern es bildet sich allmählich in einer kleinen Entfernung von dem Mittelpuncte der Keimhaut eine kleine ringförmige, wenn gleich nicht vollkommen cirkelförmige Verdünnung, welche sich an derjenigen Seite der Keimhaut, die der Dotterhaut zugekehrt ist, als ein mäßig tiefer Graben darstellt, und die Keimhaut jetzt in 2 zusammenhängende Theile zerfällt, einen kleineren centralen u. einen viel größern peripherischen Theil. Jenen kleinern und für gewöhnlich ursprünglich scheibenförmig rundlichen Theil werde ich fortan den **Kern**, diesen größern das **Randstück der Keimhaut** nennen.

Vom Kerne der Keimhaut geht die erste und folgenreichste Entwickelung des Embryos aus, indem in ihm und aus ihm die meisten Gebilde des Krebses ihr Entstehen nehmen. Der Vorläufer aber derselben ist der mit dem Rückenmarke der Wirbelthiere zu vergleichende **Nervenstrang**. Dieser entspringt zu allererst, und zwar an der **dem Dotter zugekehrten** Seite des Kernes der Keimhaut, parallel mit der Achse dieses jetzt elliptisch gewordenen Kernes, verläuft ungefähr durch die beyden hintern Drittel der Länge desselben, und besteht ursprünglich aus einer mäßigen Anzahl kleiner aus der Keimhaut hervorgewachsener warzenartiger Knötchen, welche zwey von vorn nach hinten verlaufende und ziemlich dicht bey einander stehende Reihen (Ganglienketten) bilden.

Bald nachdem, — so schien mir es wenigstens — die ersten Spuren des Nervensystemes aufgetreten sind, geht mit der ganzen Keimhaut eine sehr merkwürdige Veränderung vor. Bis auf die Stelle nehmlich, welche die beyden Knotenreihen, die späterhin sich zu dem Hauptnervenstrange entwickeln, einnehmen, theilt sich in Folge einer Verdichtung ihres Gewebes die ganze Keimhaut in zwey besondere Blätter, die nunmehro, wenn die Theilung erfolgt ist, wie Schalen einer Zwiebel, einander anliegen, und nur da, wo sich die ersten Spuren des Nervensystemes befinden, mit einander verwachsen sind. — Das innere, dem Dotter zunächst anliegende höchst zarte Blatt der Keimhaut ist allenthalben fast gleichmäßig dick, und hat das Ansehen

* Untersuch. über die Bildungsgesch. der wirbellosen Thiere im Ey, Th. 1. S. 17 — 22.

einer serösen Haut: das viel dickere, der Dotterhaut dicht anliegende äußere Blatt dagegen wird, abgesehen von dem Graben, welcher den centrischen von dem peripherischen Theile scheidet, von der Mitte gegen den Umkreis immer dünner, und hat ein pulpösartiges Aussehen.

Nachdem die Keimhaut in 2 besondre Blätter zerfallen ist, geht ein jedes dieser Blätter für sich seinem endlichen Ziele entgegen. Die nächsten Schritte aber, die jedes Blatt macht, bestehen darinn, daß es aus der Dottersubstanz allmählich immer mehr Stoff an seine äußern Grenzen heranzieht, mit ihm innig verwächst und ihm seinen Character mittheilt, so daß es allmählich immer mehr an Umfang gewinnen muß. Und diese Vergrößerung, welche übrigens in dem äußeren Blatte sehr viel schneller, als in dem innern vorschreitet, geht so lange vor sich, bis die äußern Gränzen desselben endlich gegenüber dem Kerne der Keimhaut mit einander in Berührung kommen und mit einander verwachsen. Ist die Verwachsung eines jeden Blattes mit sich selbst vollendet, so hat der Dotter noch zwey neue kugelförmige Hüllen gewonnen, die mit einander concentrisch sind.

Wenn die beyden Blätter der Keimhaut zur Verschließung bereit sind, hat auch der Kern der Keimhaut in seiner Entwickelung schon bedeutende Fortschritte gemacht. Abgesehen davon, daß sein Umfang und seine Dicke bedeutend größer, als früher, sind; so kommt jetzt auch eine Menge von Auswüchsen an ihm vor, welche sich, wenn man die Entwicklung derselben immer weiter verfolgt, als die ersten Spuren der Fühlhörner, der Augen, der Lippe, der Kinnbacken, der sogenannten Kinnladen, der Beine und des Schwanzes kund geben. Alle diese Auswüchse übrigens kommen an der äußern, der Dotterhaut zugekehrten Seite des Kernes der Keimhaut vor. Dieser Kern ist demnach der Ursprung des **Bauchstückes** der erwachsenen Krebse.

Verfolgt man die Entwicklung, welche das übrige, das mit dem Kerne der Keimhaut zusammenhängende Stück des äußern Blattes dieser Haut durchgeht, so wird man finden, daß es den Boden abgibt, aus welchem das **Rückenschild** der Krebse hervorgeht, zuletzt aber die innere hautartige Auskleidung dieses Schildes darstellt. Der Graben aber, welcher diesen Theil von dem Kerne der Keimhaut scheinbar abgränzt, ist die erste Spur der beyden großen und nach außen geöffneten **Höhlen** an den beyden Seiten des Krebses, innerhalb welchen die mit den Beinen und den hintersten Kinnladenpaaren zusammenhängenden **Kiemen** verborgen sind, und welche Höhlen entstehen, indem die dünnere Stelle des äußern Blattes der Keimhaut, welche sich über jenem Graben befindet, an den beyden äußern Rändern des Kernes der Keimhaut, indem sie sich immer mehr in die Breite vergrößert, als zwey besondere Falten zwischen dem künftigen Rückenschilde und dem inneren Blatte der Keimhaut nach innen immer weiter hineinschlägt.

Anbelangend das hintere Blatt der Keimhaut, so dient dasselbe, wenn es sich geschlossen hat, nicht bloß als der nächste und letzte Behälter des Dotters, sondern auch als der Boden, aus welchem der **Darmcanal**, die **Leber** und die **Geschlechtstheile** ihren Ursprung nehmen.

Ein Krebsembryo, der über die ersten Stufen der Entwickelung hinaus ist, stellt, wenn er von den Eyhüllen entblößt worden ist, eine Kugel dar, die an einer Stelle platt gedrückt ist und aus zwey Häuten besteht, die ein und dasselbe Centrum haben, einander dicht anliegen, an jener platten Stelle mit einander verwachsen und hier auch am dicksten sind und von denen die innere den Dotter des Eyes rings umgibt. Aus der abgeplatteten elliptischen Stelle gehen als Auswüchse derselben die Fühlhörner, die Augen, die Lippe, die Kinnbacken, die Kinnladen und die Beine, aus dem einen Ende dieser Stelle aber der Schwanz hervor. Stellt man nun den Embryo so, daß die Abplattung (das Bauchstück) mit ihren Auswüchsen nach unten (gegen den Erdboden) gekehrt ist, so befindet sich der Dotter innerhalb der nach oben gerichteten, oder der Rückenhälfte des Embryos. Diese merkwürdige Lage des Dotters aber scheint bey allen Krustenthieren, den Arachniden und wahrscheinlich auch bey allen Insecten Statt zu finden. Wenigstens gibt Cavolini, * wenn gleich nur mit wenigen Worten, an, daß sich bey dem Taschenkrebse, der platten Krabbe und bey Oniscus oceanicus der Dotter am Rücken des Embryos vorfindet, und Herolds Abbildungen der Embryonen der Spinnen zeigen deutlich genug, daß auch bey den Spinnen der Dotter in der Rückenhälfte des Leibes vorkommt.

Ueber die Entwickelung der einzelnen Gebilde des Flußkrebses will ich hier nur in der Kürze einige wenige Bemerkungen mittheilen.

Die sogenannten **Kinnladen** haben in den frühesten Entwicklungszeiten die größte Aehnlichkeit mit den eigentlichen Beinen, wenn diese unlängst erst hervorgekeimt sind (sind auch Beine), entstehen früher, als diese, gehen alle von der Mittellinie des Kernes der Keimhaut nach beyden Seiten von innen nach außen, und nehmen den größten Theil der untern Seite des Kernes der Keimhaut ein. Gleichzeitig mit den Beinen nimmt der **Schwanz** sein Entstehen. Dieser ist ein Auswuchs aus dem hintern Ende jenes Kernes, schlägt sich gleich nach seinem Entstehen nach der untern Seite desselben um, und geht zuletzt, wenn er sich schon bedeutend vergrößert hat, nach vorn bis über die Lippe hinaus. Die **Beine** aber, die, wie die Kinnladen, an der untern Seite des Kernes der Keimhaut nahe der Mittellinie desselben entspringen, wölben sich, indem sie sich nach unten und vorn umbiegen, um den Schwanz herum, so daß sie, indem sich zuletzt die Enden der beyden Beine je eines Paares aneinander legen, den Schwanz zum großen Theile umfassen. — Das vorderste Paar der

---

* Ueber die Erzeugung der Fische und Krebse, deutsch übers. von Zimmermann, S. 142 und 143.

Beine zeichnet sich anfänglich nicht von den übrigen Beinen durch seine Größe aus, macht aber in seiner Entwicklung sehr viel raschere Fortschritte, als diese übrigen Beine. — Früher, als die Beine, sind auch die **Fühlhörner** zugegen, und machen in ihrer Entwicklung raschere Fortschritte als diese.

Anbelangend die Entwicklung des **Darmcanales**, so will ich hierüber nur muthmaaßlich, da meine Untersuchungen mich darüber noch nicht genügend belehrt haben, anführen, daß die Speiseröhre und der Dünndarm durch Zusammenschnürung, Verlängerung und Verdickung des innern Blattes der Keimhaut an 2 einander fast entgegengesetzten Stellen entstehen, und daß der übrige Theil dieses Blattes, indem er sich nur wenig verdickt, einen Theil des Magens, nehmlich die äußere Haut desselben, späterhin darstellt, daß die innere Haut des Magens aber zusammen mit den Knochenplatten desselben in der Tiefe des Dotters entspringt, sich allmählich, während der zwischen den beyden nachherigen Häuten des Magens liegende Dotter immer mehr resorbiert wird, der äußern Haut (dem innern Blatte der Keimhaut) nähert, und zuletzt, wenn der Dotter schon ganz verschwunden ist, mit ihr verwächst.

Die **Leber** entspringt am Anfange des Dünndarmes und zu beyden Seiten desselben aus dem innern Blatte der Keimhaut. Ihr erster Ursprung stellt zwey kleine und glatte Platten dar, die von der äußern Fläche und an der hintern Seite dieses über den Dotter gespannten Blattes abgesetzt worden sind, und erst etwas späterhin an ihrer hintern Seite eine Menge kleiner Warzen hervortreiben, die zuletzt sich in lauter kurze blinddarmartige Röhren verlängern.

Die **Hoden** und **Eyerstöcke** entstehen gleichfalls unter der Form kleiner Platten aus der äußern Fläche des innern Blattes der Keimhaut. Und zwar bildet sich an jeder äußern Seite dieser durch den Dotter noch fast kugelförmig aufgetriebenen Haut (also in jeder Seitenhälfte des Embryos) und nur in geringer Entfernung von dem Kerne der Keimhaut (dem Bauchstücke des Embryos) eine solche Platte, die anfänglich eine fast biscuitartige Gestalt hat, und mit ihrem längsten Durchmesser beynahe vertical steht. Beyde Platten stehen anfänglich weit auseinander, nähern sich aber einander, und zwar nach oben, theils indem sie nach oben sich immer mehr vergrößern, theils indem der Dotter immer mehr resorbiert wird, und verwachsen zuletzt oben mit einander — die Samen- und Eyerleiter entstehen später, als die Hoden und Eyerstöcke. — Da nun übrigens in allen Embryonen, die ich untersucht habe, die innern Geschlechtstheile immer dieselbe Form und Lage hatten, so kann ich auch von den Krebsen behaupten, daß bey ihnen, wie bey den Wirbelthieren, **sich in einer frühern Entwicklungszeit aus den Geschlechtstheilen kein sinnlich wahrnehmbarer Unterschied des Geschlechtes (Sexus) entnehmen läßt.**

Das **Herz** enspringt schon sehr frühe, nehmlich bald, nachdem die erste Spur des Nervensystemes zum Auftreten gekommen ist, und zwar gegenüber dem Kerne der Keimhaut zwischen dem innern und dem äußern Blatte der Keimhaut, da wo die Verschließung derselben Statt hatte. Ob es aber aus diesem oder jenem Blatte hervorgeht, kann ich nicht mit Gewißheit angeben; wahrscheinlich jedoch keimt es, wie die Leber und die Geschlechtstheile, aus dem innern Blatte hervor. Wenn es nun aber entstanden ist, so hat es eine **spindelförmige** Gestalt, ist beynahe so lang, als der Kern der Keimhaut, und verläuft parallel mit der Achse dieses Kernes, von dem es durch den dazwischen liegenden Dotter getrennt ist. Allmählich aber verkürzt es sich, nimmt an Dicke zu und rückt gleichzeitig immer mehr von der obersten Stelle der Rückenseite des Embryos nach hinten und unten gegen den Ursprung des Schwanzes herab, bis es, unter dem Rückenschilde verborgen, fast dicht an der Schwanzwurzel zu liegen kommt. — In der frühern Entwicklungszeit hat dem Angegebenen zu Folge das Herz des Krebses die größte Aehnlichkeit mit dem sogenannten Rückengefäße der Insecten, welches, wie die Entwicklungsgeschichte der Thiere lehrt, nur ein Herz auf den niedrigsten Stufen der Bildung ist.

Einem Jeden, der mit der allgem. Entwicklungsgeschichte der Wirbelthiere vertraut ist, muß es sehr auffallend seyn, daß bey den Krebsen der Dotter an der Rückenseite des Embryos sich befindet, anstatt daß er bey den Wirbelthieren umgekehrt an der Bauchseite des Embryos vorkommt. Diese höchst wichtige Verschiedenheit in der räumlichen Beziehung des Dotters auf die obere und untere Körperhälfte des Embryos, aus welcher, meinem Dafürhalten nach, mancher Aufschluß über die Verschiedenheit in der Lage der einzelnen Theile bey den Wirbelthieren auf der einen, und den Krustenthieren nebst den Insecten auf der andern Seite hätte gewonnen werden können, ist zwar schon von Cavolini beobachtet worden; jedoch ist weder von Cavolini, noch von Herold, noch von irgend einem andern auf diese Entdeckung, welche ich für eine der wichtigsten und bedeutungsvollsten im Gebiete der vergleichenden Anatomie und Physiologie halte, irgend ein Werth gelegt worden. Ich erlaube mir daher, in der Kürze hier meine Ansichten über das Zustandekommen der angegebenen Verschiedenheit, welche in der räumlichen Beziehung des Dotters auf die wichtigsten, vornehmsten Gebilde der Embryonen der Wirbelthiere und der Krustenthiere Statt hat, mitzutheilen und jene Verschiedenheit nach Kräften zu würdigen, wobey ich für die Wirbelthiere die Vögel als Repräsentanten wählen werde, weil über deren Entstehung und Entwicklung die häufigsten und gründlichsten Untersuchungen angestellt worden sind.

Nach Panders, meines werthen Freundes, Beobachtungen geht von der Mitte, dem Kerne der anfänglich scheiben- oder schildförmigen Keimhaut auf der Oberfläche des Vogeldotters, die Entwicklung des Vogels aus. Hier, und zwar an der nach außen gekehrten Fläche der Keimhaut, entsteht das Rückenmark, als der erste Anfang des ganzen Nervensystemes: zwey zu den Seiten desselben aus der nach außen gekehrten Fläche der Keimhaut entstandene Falten schlagen sich nach außen um das Rückenmark herum, verwachsen mit einander, und bilden die ersten Rudimente des Leibes des künftigen Embryos. Etwas später bilden sich in den schon verwachsenen Falten die ersten Spuren der Wir-

belbeine, darauf in und aus ihnen die Augen, Extremitäten und Kiefer. Die Extremitäten, anfänglich kleine Gallertplatten, wenden und wölben sich, vom Rückenmarke sich nach der entgegengesetzten Richtung abkehrend, bald nach ihrer Entstehung gegen den Dotter hin, als wollten sie ihn umfassen. Das vordere Ende, das Kopfende der Primitivfalten krümmt sich ebenfalls, und zwar sehr bedeutend, gegen den Dotter um, so daß der nachherige Mund am Ende jener Falten, und auch die Kiefern, welche aus ihnen allmählich hervorwachsen, gegen den Dotter gekehrt sind. Das Herz aber und die übrigen Eingeweide des Rumpfes bilden und entwickeln sich gegenüber dem Rückenmarke theils aus dem übrigen Stücke der Keimhaut, theils aus und an derjenigen Seite des Fötus, welche dem Dotter zugekehrt ist. — Verglichen nun die Entstehung und Entwicklung der Krebse mit der Entstehung und Entwicklung der Vögel, so entsteht bey ihnen in dem Kerne der Keimhaut gleichfalls, ehe noch irgend ein andrer Theil des Embryos vorhanden ist, der Haupttheil des Nervensystemes, der späterhin am Bauche vorlaufende Nervenstrang. Schon in soferne also, als dieser Theil zuerst, und ebenfalls in dem Kerne der Keimhaut, von welchem die Entwicklung fast aller Gebilde des Krebses ausgeht, seine Entstehung nimmt, repräsentiert er das Rückenmark der Wirbelthiere, und ist durchaus nur diesem zur Seite zu stellen. Jedoch entspringt der Nervenstrang nicht, wie das Rückenmark des Vogels, und wahrscheinlich aller übrigen Wirbelthiere an der äußern, dem Dotter abgekehrten, sondern an der innern Seite des Kernes der Keimhaut. Und in dieser Verschiedenheit der Stelle in der Keimhaut, wo der Hauptstrang des Nervensystemes, der Urnerve, sein Entstehen nimmt, liegt höchst wahrscheinlich, fast möchte ich sagen, ganz gewiß, die Quelle der umgekehrten Lage aller übrigen Gebilde des Krebses, and, da die Entwicklung aller übrigen Krustaceen, der Arachniden und der Insecten wahrscheinlich eine ähnliche ist, auch dieser letzteren Thiere. Wie bey den Vögeln nehmlich entstehen die Extremitäten und die Mundtheile (Lippe, Kinnbacken und Kinnladen) gleichfalls aus dem Kerne der Keimhaut, und laufen bey ihrer Entwicklung vom Urnerven ebenfalls nach der entgegengesetzten Richtung aus. Da aber dieser Nerve an der dem Dotter zugekehrten, und nicht, wie bey den Vögeln, an der dem Dotter abgekehrten Seite der Keimhaut sich entwickelt, so wird durch jene entgegengesetzte Richtung bewirkt, daß die Extremitäten und Mundtheile sich vom Dotter abwenden, und die Wölbung einer jeden Extremität und einer jeden Kinnlade die umgekehrte von der Wölbung dieser Theile bey den Vögeln wird, so daß daher, was bey den Vögeln und übrigen Wirbelthieren die äußere Seite dieser Theile ist, zur innern wird, in den Gelenken mithin auch, in welchen sich diese Theile von außen nach innen biegen, die Biegung zur umgekehrten wird. Da wir nun diejenige Seite eines Thieres, welche bey den natürlichen Bewegungen des Kriechens, Gehens, oder Fliegens dem Erdboden zugekehrt ist, die untere oder Bauchseite, die dem Erdboden aber abgekehrte die obere oder Rückenseite nennen; so muß, dem so eben Angegebenen zufolge, die dem Dotter abgekehrte Seite des Kernes der Keimhaut bey den Wirbelthieren zur Rückenseite, bey den Krebsen aber zur Bauchseite des Leibes werden.

Polar gegenüber dem Urnerven (dem Rückenmarke bey den Wirbelthieren, und dem großen Nervenstrange bey den Krustaceen) entwickelt sich aus dem vom Kerne der Keimhaut auswärts und aufwärts gegangenen, dem excentrischen Theile oder dem Randstücke der Keimhaut das Herz. Weil nun aber das Herz aus einem ganz andern Theile der Keimhaut entspringt, als der Urnerve, und dieser Theil der Keimhaut schon eine bestimmte Richtung und Lage angenommen hatte, ehe noch der Urnerve entsprungen war, so kann auf die Ablagerungsstelle des Herzens die verschiedne Lage dieses früher entstandenen Nervens über oder unter dem Kerne der Keimhaut keinen Einfluß haben, wie es der Fall bey den Extremitäten war, sondern hier entscheidet für die polare Gegenüberstellung nur das Daseyn und die Lage des Urnerven in dem Kerne der Keimhaut überhaupt.

Zwischen dem Herzen und dem Urnerven entwickelt sich sowohl bey den Wirbelthieren als bey den Krustaceen der Darmcanal, und aus dem Darmcanale, und zwar aus der dem Urnerven abgekehrten Seite desselben, die Leber.

Es haben demnach die Hauptgebilde des Leibes, welche den Wirbelthieren und den Krustaceen gemeinschaftlich zukommen, in diesen beyden Thierabtheilungen zu einander eine und dieselbe Lage. Hinsichtlich aber der Beine, so wenden sich diese bey den Krustaceen von den oben genannten Eingeweiden ab, anstatt daß sie bey den Wirbelthieren sich um dieselben herumlegen; abhängig aber von dieser Richtung der Beine kommen jene Eingeweide bey den Wirbelthieren nach unten, bey den Krustaceen aber nach oben zu liegen, und zwar nothwendigerweise so, daß, gesehen auf die Lage zum Erdboden, was von jenen Eingeweiden bey den Wirbelthieren das unterste, bey den Krustenthieren das oberste wird. Was ich hier übrigens von den Krustenthieren gesagt habe, kann auch im Allgemeinen von den Insecten und Spinnen gelten.

Kiemen bey Vögeln,

von demselben.

Meine Untersuchungen über die Entwicklung der Athemwerkzeuge habe ich fortgesetzt, und auch beym Hühnchen dieselbe kiemenartige Durchgangsbildung, wie bey dem Schweine gefunden. Am vierten und fünften Tage der Bebrütung kommen auf jeder Seite 3 durch den Hals hindurchgehende Schlitze vor, oder mit andern Worten, es befinden sich an diesen Tagen auf jeder Seite in der Substanz des Halses 3 auf einander folgende, fast linsenförmige Höhlen, deren jede nach außen und innen geöffnet ist. Die äußere Mündung der vordersten Höhle wird übrigens von einem Theile, der sehr ähnlich dem Kiemendeckel der meisten Fische ist, verdeckt. Jedoch halte ich diese Höhlen nur für Durchgangsbildungen, bin aber weit entfernt, zu glauben, daß in ihnen schon eine vollkommene Athmung, eine Aufnahme des Sauerstoffes aus der Flüssigkeit des Amniums Statt fände. Ferner habe ich beym Hühnchen die Entwicklung der Luftröhre aus der unteren

Wand der Speiseröhre verfolgt; und gefunden, daß bey den Vögeln die Lungen gleich anfänglich gedoppelt hervorsprießen, daß bey den Säugthieren aber beyde Lungen anfänglich nur eine einzige Masse darstellen, welche sich erst späterhin der Länge nach zertheilt.

Bemerkungen

zur Anatomie der Sinnesorgane und der Kinnladen. Taf. XI.

Nachstehende Fragmente, die ich zum Theil auf einer Reise nach Paris und an das mittelländische Meer gesammelt, haben den Zweck einige Sätze zu bekräftigen und zu erläutern, die, früher von mir in einer Schrift über die Sinne ausgesprochen, vielleicht noch Manchem zweifelhaft scheinen könnten.

I. Das weiche Labyrinth des Ohrs.

Die von **Monro** entdeckte, von **Weber** der Vergessenheit entrissene und von mir bestätigte Oeffnung, welche das Labyrinth des **Rochen** und **Hayfisches** auf der Höhe des Schädels mit der Außenwelt in Verbindung setzt, habe ich außer den von **M.** u. **W.** angeführten Arten (R. clavata miraletus, Torpedo, aquila, Squalus squatina) noch bey Raja rubus, rhinobates, Squalus (canicula) gefunden, und auch Zygaena Tiburo schien mir sie zu besitzen: doch konnte ich die meisten von diesen nur äußerlich untersuchen und kann daher nicht sagen, wie die Structur des Ausführungsgangs bey ihnen ist. Seine Oeffnungen unterscheidet man leicht dadurch von den Löchern der Seitenlinie, daß sie theils zuweilen viel, in vielen Fällen aber auch nur wenig größer sind, theils durch ihren regelmäßigen Stand auf einerley Breite des Schädels, während jene häufig asymmetrisch gelagert sind.

An einem Zitterrochen (Taf. XI. Fig. 1.), den ich zu Toulon kaufte, untersuchte ich das Verhältniß der Seitenlinie, die ich in Parallele mit den 3 Schädelsinnen gebracht habe, zu dieser Labyrinthöffnung und fand sie so nahe an derselben, daß mir die Deutung noch mehr bestätigt worden ist. Dabey wurde die Aehnlichkeit außerdem durch den Ausführungsgang selbst vermehrt, der als ein sehr dünner, enger Canal durch den Schädel zum Labyrinth schleicht, indem die ganze Seitenlinie theils nach innen, theils nach außen gerichtete, senkrecht auf ihrer gemeinschaftlichen Längsröhre stehende, und etwas gewundene Canälchen besitzt, die sich nur dadurch von jenem Hörcanal unterscheiden, daß sie nicht zu dem Knochen, sondern unter der Haut verlaufen und hier etwas hervorragen.

An einem zu Paris gekauften Rochenkopf (Fig. 2.) verbreitete sich der Hörnerv, der durch zwey Löcher theils zum Vorhof, theils zum Sack gieng, vorzüglich auf letztem, als eine durchsichtige, dem Glaskörper ähnliche, aber zähere Gallerte, die einen förmlichen Klumpen am vorderen Ende des Steinsacks machte. Der vordere Ast vertheilte sich auf Vorhof und Ampullen. (Die Kreidemasse in diesen Theilen lag dicht an der innern untern Wand, während der übrige Sack mit Glaskörpermasse ausgefüllt ist. Nur im Canal, der nach außen führt, war Kreideflüßigkeit enthalten. Dieser läuft als Fortsetzung des obern und vordern Endes der innern Seite nach oben, geht hier durch ein kleines Schädelloch dicht **vor** der Fontanellenartigen mit einer Membran verschlossenen Oeffnung und öffnet sich auf der Haut durch einen Gang, der schief nach oben und außen steigt u. mit einer festen Lederhaut ausgekleidet ist, nachdem er sich in der Mitte mit dem der andern Seite zu einem Sinus schien vereinigt zu haben. —). Nachher verschwand der Nerv des Sacks fast ganz bis auf einen dünnen Faden, der bis nach dem entgegengesetzten hintern Ende lief und hier vom Sack abtretend durch ein Schädelloch heraus zu dem zweyten Kiemenbogen sich begab, in dessen Rinne oder an dessen vorderer u. äußerer Fläche er herablief. Es ist **also auch** bey *Raja* **der Hörnerv zugleich Kiemennerv**, wie ein Aehnliches von **Weber** bey den **Hayen** bemerkt worden, wo er aber zum **ersten** Bogen gieng. Diese Verbindung des Ohrs mit den Athemwerkzeugen, die an die Verkettung von Sprache und Gehör erinnert, kehrt übrigens noch so häufig (z. B. durch die von **Weber** aufgezeichnete Verbindung der Schwimmblase mit dem Labyrinth beym **Karpfen** und **Hering**, durch die von mir beobachtete Verwandlung der Kiemenhöle in Eustachische Trompete und Paukenhöhle bey den Froschlarven ꝛc.) wieder, daß die Verwandlung einzelner Kiemenbögen in die Reihe der Gehörknochen schon dadurch wahrscheinlich wird.

An den Schneckensack der **Hechts** (Esox lucius) treten zwey Nerven, wovon der größere vordere den vordern und größten Theil desselben namentlich an der Stelle versorgt, an welcher der größere Stein liegt, der kleinere hintere an die hintere schmale Fläche geht und hier dem nach innen und hinten converen kleinern Stein (Asteriscus) äußerlich gegenüber liegt. An diesen Stellen, wo die Steine anliegen, auch in den Ampullen hat die Sackhaut eine andre Beschaffenheit, als an anderen Puncten. Aeußerlich wird nehmlich jeder Nervenzweig von einer schwarzen dünnen Haut umgeben, wie überhaupt solche gefärbte z. B. seröse, Häute im Fischkörper nicht selten sind, so daß, weil derselbe in seiner Verästelung die innere Mittellinie des Sacks am mittleren Stein verfolgt, ein schwarzer $1/2'''$ starker Streif entsteht, der von vorn nach hinten an der innern Sackwand verläuft. Am hintern Steinchen ist es ebenso, nur ist hier der Längendurchmesser des schwarzen Streifens gemäß dem Lauf des Längendurchmessers des Steinchens und dem Lauf des Nerven von oben nach unten gewandt. Legt man diese Hautläppchen weg, so sieht man unter dem Microscop, daß an der ganzen Stelle des Nerveneintritts die feste äußre Sackhaut etwas gelblicher, als an dem übrigen Umfang geworden ist, und auch die Form verändert hat. An allen drey Stellen, wo die verschiedenen Steinchen liegen, ist sie nehmlich nicht glatt, wie sonstwo, sondern durchaus **höckerig** und **vertieft**. Am deutlichsten ist dieß am größten mittlern Steinchen, also am vordern und mittlern Theil der innern Sackwand. Es verläuft hier eine $1/3 - 1/2'''$ breite Grube mit hervorspringenden Rändern, die an der in einer für den Schneckensack bestimmten Schädelgrube angehefteten Spitze des Steinsacks flach und spitzig anfängt, dann allmählig sich erweitert und vertieft, und endlich jäher zugespitzt und etwas

nach oben gekrümmt im letzten Drittel endet. Sie ist von unregelmäßigen Vertiefungen und Erhabenheiten ganz ungleich, was man schon mit bloßem Auge erkennt. In diese Vertiefungen legen sich die Nervenästchen und wahrscheinlich dringen sie durch die Sackwand bis an die innere Fläche des Steinchen. Diese höckrige Furche entspricht aber zugleich jener, die das Steinchen an seiner inneren Fläche besitzt und in sie senken sich daher entweder jene Eindrücke der Nervenfurche, oder die durchgetretenen Nerven verbreiten sich von hier aus über das Steinchen, oder es geschieht, was ebenso wahrscheinlich ist, beydes. Für das erste spricht theils, daß an den übrigen Stellen, wo Nervenfäden eintreten, aber keine Steinchen denselben gegenüber liegen, auch die Eindrücke und Erhöhungen der Haut mangeln und besonders daß an der großen vorderen Ampulle, wo das Vorhofssteinchen liegt, jene Höcker ganz die Gestalt des Steinchen haben, was daher nur ein Abdruck und Absatz der Sackhaut seyn kann, während die Hauthöcker selbst die aus noch verflossener Schleim- und Lederhaut gebildeten Hautpapillen sind, wie überhaupt die Steinchen streng nur mit Oberhautschichten verglichen werden können, u. folgl. Zahn- oder Hautplatten ähnl. Theile sind, was die Sepien noch mehr beweisen. — Am hinteren Theil des Sacks, wo das dritte Steinchen liegt, ist, wie das Steinchen kleiner, auch die Nervenfurche weniger groß und bestimmt, und von oben nach unten laufend, an der großen Ampulle aber nach der Form des ersten Steines auch mehr rund. Jene Furchen am Sack würden daher, wenn sie zusammenstößen (was aber beym Hecht nicht der Fall ist) eine von vorn nach hinten und unten gebogene Linie darstellen, die in diesem Fall und übrigens auch schon hier den Vogelbau andeutet, wo aber die Grube fast zur förmlichen Spalte wird, indem die Theilungslinien der zwey Spiralblätter des Vogelohrs, in deren Richtung der Nerv, wie hier, läuft, bloß noch mit einer feinen Haut bedeckt wird. Uebrigens verbreiten sich außerdem die Gehörnerven des Hechts noch an den beyden übrigen vordern Ampullen (des äußern und vordern Bogengangs) und in dem Winkel derselben, wo die Aeste sich einsenken, ist die Haut zwar keineswegs höckerig, wie an den Stellen der Steinchen, aber gelb gefärbt. An der vordern Sackfurche zertheilen sie sich in einer Linie auseinanderfahrend, so daß die vordersten Zweige die kürzesten, die hintersten die längsten und schiefsten sind. Am hintern Sacksteinchen fahren sie ebenso von oben nach unten auseinander und die obersten sind die kürzesten, die untersten die längsten und schiefsten Aeste.

II. Knöchernes Labyrinth.

Das Merkwürdigste an ihm ist ohne Zweifel, daß es bey den Amphibien und Fischen aus zwey Hauptstücken besteht und darin wiederum in größerem Maaßstab der menschliche Fötusbau nachgeahmt wird, an welchem Meckel auch zwey Knochenkerne bemerkte. Ich nehme deßhalb ein vorderes und ein hinteres Felsenbein an, wofür die Lage des eyförmigen Fensters zwischen beyden den strengsten Beweiß liefert. Das vordere ist theils von Oken, theils von Meckel als ein Felsenbein erkannt worden, während das hintere sowohl bey Fischen als selbst bey Amphibien mit verschiedenen Namen belegt wurde. Bey den ersten ist es eigentlich abgesondert noch nicht vorhanden, sondern mit dem Seitentheil des Hinterhauptbeins verschmolzen und bis jetzt habe ich keinen Fisch gefunden, wo ich es von ihm deutlich getrennt gesehen hätte, wenn auch durch das bereits hier vorhandene Austrittsloch des nerv. vagus seine Entstehung angedeutet, und eigentlich selbst schon auf den Schluß hingewiesen wird, daß es theils Fische mit einer vollkommenen Trennung gibt, theils bey jedem Fötus dieser Classe der vollständige Intervertebralspalt da ist, weil ja wohl dieser früher sich entwickelt, als ein Austrittsloch eines Nerven und, wie alle Schädellöcher, nur als ein Ueberbleibsel einer Spalte angesehen werden kann. Auch unter den Amphibien gibt es mehrere, wo diese Trennung nicht vorhanden oder höchstens schwach angezeigt ist. Beym Crocodil, Leguan u. s. w. ist noch kein eigenes occipitale externum Cuv. (= petrosum posterius) vorhanden, indem occip. laterale mit ihm noch in Ein Stück verflossen ist, so daß dadurch zugleich der Seitentheil des Hinterhaupts (occ. laterale) und das hintere Felsenstück dargestellt wird. Indessen sieht man schon sehr gut beym Crocodil ꝛc. an einer Einbiegung des Knochens die Spur der künftigen Trennung. Bey den Schildkröten dagegen sind beyde selbstständig, und neben einem occ. laterale ein occ. externum vorhanden.

Wenn dieselbe Zweyheit des Felsens gewiß ist, so ist ebensowenig einem Zweifel die in dererwähnten Schrift aufgestellte Bedeutung der Fenster unterworfen. Daß sie Ueberbleibsel eines Intervertebralspalts sind, beweißt eben jene Fissur, welche zwischen den zwey Felsenbeinen der Amphibien und einzelner Fische herablaufend in dem Fenster von oben und unten endigt. Von der Schildkröte, Cepola Taenia habe ich ihn früher nachgewiesen, vom Crocodil aus den Zeichnungen von Scarpa geschlossen, was ich jetzt aber durch eigne Betrachtung bestätigen kann. (Fig. 4.) Am schönsten habe ich ihn an einem kleinem Leguanschädel im zootomischen Cabinett des pariser Pflanzengartens gesehn, wo er durch den vorderen Theil des Fensters läuft und unter demselben sich noch durch das ganze Knochenstück des occip. externum fortsetzt, was auf dem Körper des Schädelwirbels (occipitale inferius Cuv.) ruht. Auch ist im Innern ein dem Fenster gegenüberliegendes Loch, wodurch derselbe Spalt an seiner innern Grenze läuft, und vielleicht ein Nerv geht, oder was als Wasserleitung zu betrachten ist. Beym Crocodil ist am untern Ende des eyförmigen Fensters schon die Querleiste entstanden, die bey den Vogel als eine feine Knochensäule beyde Fenster von einander trennt. Auch unter derselben ist hier ein Loch, was also nach dem trocknen Schädel zu urtheilen ein rundes wäre, mit dem es Aehnlichkeit in Beziehung seiner bedeutenderen Größe hat.

III. Mittleres Ohr.

Hiezu kann ich wenig außer dem oben Angegebenen fügen und hoffe an einem andern Ort mehr von den Gehörknochen und ihrer Entwicklung sagen zu können. Daß sie mit den ersten Kiemenbögen in genetischem Verhältnisse stehen, möchte sich wohl auch durch deren Anwachsen an die Kiemenhaut bey Rochen und Hayen ergeben, da

namentlich bey den Froschlarven, wo dasselbe geschieht, der obere Theil der Kiemenhaut der Punct ist, welcher sich später als Trommelfell heraushebt. Weil derselbe bey den Fischen aber nicht häutig, sondern knöchern als oberes Kiemendeckelstück gebaut ist, so ist es wiederum dieses, was als Trommelfell und Paukenring später auftritt. Die Pauke selbst ist wahrscheinlich aus denselben Seitenstücken der Zungenbeinrippe hervorgegangen, während der Quadratknochen mit **Bojanus** richtiger als Schlafbein genommen wird. Dafür spricht auch außer mehrern schon erwähnten Gründen, daß beym **Delphin**, **Walfisch** und wohl bey noch vielen andern das Zungenbeinhorn, was bey Fischen und Amphibien stets an dem Quadratknochen mehr oder weniger hängt, nicht an die Pauke, sondern an das Schlafbein befestigt ist. Ich weiß nicht, ob schon von Andern die schnelle Größenentwicklung des Tympanicum beym **Walfisch** bemerkt worden, es war im kleinen Exemplar des pariser Cabinets eben so groß, wie am mittleren, der ziemlich dreymal so groß, als jener ist, und auch wenig größer am größten, dagegen bey diesen letzten viel dicker, so daß also in einem gewissen Alter das Wachsthum fast bloß nach innen gehen muß.

Meckel's knorpligen Hammerfortsatz der Säugthierembryonen habe ich kürzlich auch bey einem Schafembryo gefunden. Er wich hier von dem menschlichen aus dem Anfang des vierten Monats darin ab, daß er, wie **Meckel** schon vermuthete, nach der **ganzen** Länge der inneren Fläche des Unterkiefers verlief und an der Spitze derselben angeheftet war und ich kann nicht mit Bestimmtheit sagen, ob er auch mit dem der andern Seite an dem vordern Winkel der Kinnlade verwachsen gewesen, da ich die Kieferhälften hier leider von einander geschnitten hatte, jedoch war seine Verbindung mit dem Unterkiefer so im Winkel, daß beyde wenigstens einander berührten und so ein Rippenbogen zu Stande gebracht wird, der durch Amboß und Steigbügel seine Vollkommenheit bekömmt. Ein fernerer Unterschied war, daß er bis über die Mitte seiner Länge an Dicke abnahm, von diesem Punct an aber wiederum zunehmend sich bis zu seiner vordern Verwachsung verdickte, und hier ungefähr dieselbe Stärke wie bey seinem Abgang vom Hammer erlangte. (An einem Kalbsfötus (s. Taf. Fig. 5.) habe ich später den im Winkel des Unterkiefers ganz zusammenhängenden Knorpelbogen gefunden, der nur darin vom Schafbau abwich, daß die erwähnte Verdünnung seines unteren Theils weniger bemerkbar war.)

Zu dem vermeintlichen Hammer des Karpfengeschlechts rc. von **Weber** findet sich in den Halsrippen des **Crocodils** die schönste Bestätigung meiner frühern Deutung. Bey Cr. biporcatus (Fig. 6.) sind die dritte bis fünfte vollkommen so gestaltet, sie haben vorn und hinten einen gleich langen Fortsatz, wovon der hintere der eigentliche Rippenbogen ist, mit dessen Verkürzung aber noch ein vorderer entsteht, der an Größe ihm nichts nachgiebt. Verfolgt man diese sonderbar gebauten Knochen nach hinten, so schrumpft der vordre säbelförmige Vorsprung in einen Höcker an der vordern Seite der **sechsten** Rippe zusammen und der hintere verlängert sich zur Rippe. Der Unterschied von jener Karpfenrippe ist außer der Größe nur, daß die Verbindung mit den Wirbeln durch einen gespaltenen, also **doppelten** Fortsatz bewerkstelligt wird.

Den von **Rudolphi** angegebenen sonderbaren, fast kirschkernartigen Fortsatz des Hammers des **Goldmaulwurfs** (Talpa aurea L.), welchen ich Gelegenheit hatte, an einem Bruchstück des Schädels zu untersuchen, füge ich unterdessen in einer Zeichnung bey, bis es dem Entdecker gefällt, eine vollkommnere davon zu geben. (Fig. 7.)

IV. Am erwähnten Ort wo ich eine bessere genetische Ordnung einzelner Kopfknochen versuchte, behauptete ich, daß beyde Kinnladen Einer Seite zusammengenommen eine ungeheure Rippe darstellten, von der das Rückenstück der Oberkiefer, das Bauchstück der Unterkiefer wäre, daß der Quadratknochen oder die Schlafbeinschuppe nur ein ähnliches Rückenstück der folgenden Schädelrippe sey und im Griffelbein oder vordern Zungenbeinhorn sein Bauchstück finde, daß der Kiemendeckel nur die Fortsetzung des Kiemenstralenbaues an dieser sey und deßhalb eine Reihe secundärer Knochen. Ich fand diese Sätze, die ich früher theils bloß nach Kupfern erschlossen, theils am **Hecht** erkannt hatte, besonders am **Hay** bestätigt (Fig. 8.). Hier (bey Squal. squatina) hängt Quadratknochen und Zungenbeinhorn noch stärker an einander, als die Kinnladen an dem ersten, und es hat sich fast bloß der Kieferbogen mit seinem hinteren Winkel über die Verbindungsstelle jener zwey Knochen nach außen und hinten geschoben, so daß auf diesem Punct vier Knochenenden zusammentreffen und mit einander verbunden sind. Die Oberkinnlade (os palatinum Cuv.) ruht noch auf dem hinteren Ende des Unterkiefers, wie ein Rückenstück einer Rippe auf seinem Bruststück, was bey den Amphibien nicht mehr geschieht, da hier Ober- und Unterkieferbein zwey verschiedene Anlagepuncte am Quadratknochen haben, so daß dadurch die Trennung zweyer Rippentheile vollendet wird und bekanntlich in den zwey höhern Wirbelthierclassen nicht wieder verschwindet. Eben so trennen sich, aber später, die zwey Rippentheile der Zungenbeinrippe von einander, indem das Zungenbeinhorn beym Menschen sich vollkommen nach seinem Brustwirbelkörper (Basis oss. hyoid.) herabzieht, der Quadratknochen hingegen als Schlafbein, von ihm getrennt und mit den Kinnladen verbunden am Schädel hängen bleibt und unbeweglich wird. Beym **Rochen** verschwindet selbst das Zungenbeinhorn oder bleibt höchstens nur als sehnige Hautstreifen übrig, so daß es aussieht, als gehöre der Quadratknochen ursprünglich zu den Kinnladen, was aber nicht der Schädelentwicklung gemäß ist. Wahrscheinlich gibt es daher Fische, wo Kinnladen- und Zungenbeinbögen noch ganz von einander abstehen, wie hinter einander gelegene Rippen, und wo auch die einzelnen Oberkieferstücke, die in den meisten als unvollkommene Bögen von oben herabhängen und an den Unterkiefer oder an sich selbst sich befestigen, in der Unterkinnlade deutlich getrennte Stücke finden, die ihnen als untere Rippencomplemente entsprechen, wie auch die vollkommene Verwachsung noch durch den Zahnring der **Lamprete** rc. angezeigt wird. Es bildet unwidersprechlich deutlich das Gaumenbein das hinterste Rücken- oder Oberkieferstück der Kinnladenrippenreihe, das Gelenkstück (Postmandibulaire Cuv. Ram. lateralis m. inf. Bojan.) der Unterkinnlade aber das entsprechende Bauchstück, was sich daher

mit dem Gaumenbein so einlenkt, wie am Rumpf jeder Rippenknorpel mit der zu ihm gehörenden Rippe (vorzüglich analog bey Vögeln ꝛc. wegen der Verknöcherung der Rippenknorpel und dem Gelenkband zwischen beyden Stücken). Nur schiebt sich das Gelenkstück nach innen in das Zahnstück des Unterkiefers (Arcus m. inf. Boj. Mandibulaire Cuv.) so ein, daß diese beyde zusammengenommen eine einzige Rippe auszumachen scheinen würden, wenn nicht sehr häufig vom hinteren Theil der innern Fläche des ersten ein Knorpelstiel in der Höhle des Zahnstücks bis nach dem Unterkieferwinkel, als Anzeige eines vollkommenen Rippenbaues an dem Postmandibulaire verlief. Das Oberkieferstück (Maxillare) sammt dem Zahnstück (Intermaxillare) gehn aber ohne Zweifel parallel dem Zahnstück des Unterkiefers, mit welchem auch nach Rippengewohnheit das erste stets durch ein Band verbunden ist. Durch den Mangel der vollkommenen Gelenkverbindung, statt welcher eben dieses Band erscheint, zeigt die Natur an dieser mittlern Kinnladenrippe die nahende vollkommene Lösung der Rücken- und Bauchstücke an, welches an ihr in Amphibien und Vögeln, an der vordersten aber auch schon bey den meisten Fischen geschieht, indem bekanntlich der Intermaxillarbogen hier theils kürzer als der vorige hintre ist, theils eben deßwegen nicht mehr mit der Unterkinnlade, sondern durch ein Band mit dem Oberkieferstück zusammenhängt. Der Zahnring der Lampreten ꝛc. zeigt allein noch die entsprechenden Oberkiefer- und Unterkieferstücke im Verwachsungszustand, als einen vollständigen Rippenring, der aber in allen Knochenfischen so zerfallen ist, daß selbst die Zahnstücke vom Unter- und Oberkiefer gänzlich von einander getrennt sind. Es entspricht daher ohne Zweifel das Zahnstück des ersten zugleich dem Intermaxillar- und Maxillartheil des Oberkiefers, ob ich gleich keinen Fisch weiß, wo es sich in zwey abgesonderten Stücken darstellt. Als Andeutung einer Trennung ist allein der winklige Ausschnitt des hintern Endes vom Zahnstück des Unterkiefers anzusehn, in welchen sich das Gelenkstück einschiebt und auf diese Weise nach außen die Kinnlade ausfüllt. Es werden dadurch zwey Knochen in einer halben Verschmelzung angedeutet, von denen die untere Spitze sammt der fortlaufenden untern Fläche des Zahnstücks den einen, dem, auch zahnlosen, Maxillare superius entsprechenden, die obere, den Kronfortsatz bildende und in den Zahnrand sich verlängernde den andern, dem Intermaxillarknochen correspondirenden bezeichnen.

Ober- und Unterkiefer wären demnach nur drey von oben nach unten sich lösende, von hinten nach vorn aber mit einander verwachsende Rippen, welche in diesen Eigenschaften dem hintern Körperende, besonders in den Insecten ähnelten, indem die Legeröhre derselben ebensowenig eine neue Bildung ihres Hautskelets ist, als die Kinnladen am vorderen Körperende im Knochenskelet, sondern nur die letzten frey werdenden, von sich selbst ganz gelößten Bauch- und Rückenhalbringel ihres gegliederten Körpers, der an seinem vordern Endpunct oft denselben Bau in den häufig gegliederten Verlängerungen der Ober- und Unterlippe darbietet, welche dadurch zum Saug- und Stechrüssel werden (Wanzen, Mücken ꝛc.). Das Afterende gehört nur der über das Individuum hinausgehenden Ernährung der Gattung, der Fortpflanzung, das Mundende der eigentlichen Nutrition, so daß daher ihre Theile, die zwar oft einander gleichend, Gift entwickeln und durch die in ihnen liegenden kinnladenartigen oder den Füßen analogen Stacheln zu Verwundungs- oft zu Greifwerkzeugen sich gestalten, dennoch aber in der Regel nach jener besondern Eigenthümlichkeit ihres entsprechenden Körperendes umgewandelt werden und die vordern zu Saug-, Greif- und Verdauungswerkzeugen, die hintern zu Geschlechtswerkzeugen sich individualisieren und beym Weibchen zum Eyerlegen, beym Männchen als äußere Reizungsorgane dienen. Noch mehr Interesse gewinnt die gleiche Bedeutung derselben durch den Antagonismus, der zwischen beyden und damit zwischen hinterer und vorderer Körperfunction (z. B. Arbeiter und Königin) besteht, und manches hübsche Resultat müßte sich ergeben aus dem durch ganze Ordnungen und Familien fortgesetzten Wechsel, manches chemische besonders für stöchiometrische Gesetze durch Vergleichung der vordern und hintern Secretionsflüssigkeiten z. B. der Spinnflüssigkeit, des Gifts, oder auch nur durch Analyse der so vielfach, bald als Gift, bald als Spinnmaterie, bald aber als Zucker und als Säure hinten erscheinenden Absonderungen.

V. Den sichelförmigen Fortsatz und die Glocke des Fischauges fand ich nicht bey dem Sternseher (Uranoscopus scaber Fig. 9.), wohl aber statt desselben noch eine schwache Andeutung davon in der Netzhaut. Diese war nicht gleichförmig und glatt über den Glaskörper ausgebreitet, sondern zeigte auf der untern Mitte ihrer concaven Fläche einen erhabenen Streifen, welcher vom Sehnervenloch nach der Pupille bis an ihren vordern (bey diesem Fische obern) Rand lief, ohne daß sich ein vollkommener Spalt, wie am Hecht, daran bemerken ließ. An der Iris war wie im Rochen eine Art Operculum pupillare. Die Mitte des untern Kreisabschnitts vom Pupillarrand hatte ein kleines in die Pupille vorspringendes Knötchen, was heller, gelblich gefärbt war, als die gleich der Körperhaut braun und weiß getigerte vordere Blendungsfläche. Ihm gegenüber von der Mitte des obern Pupillarrands senkte sich gegen die Mitte des Sehlochs ein größerer Deckel als das vorige Knötchen herab, der zugleich nicht einfach, wie jenes, sondern in mehrere kleinere längliche Zotten getheilt war. Merkwürdig ist es, daß die Zahl der Abtheilungen auf beyden Seiten nicht gleich war, auf dem einen Auge zählte ich fünf, auf dem andern acht, jedoch feinere, Fortsätze, so daß der ganze Deckel links wie rechts ziemlich gleich groß war.

Der sichelförmige Fortsatz scheint mehrere Bildungsepochen in der Fischclasse zu durchlaufen. Anfangs, und auch bey den Fischembryonen, die ihn im erwachsenen Alter besitzen, ist er nicht vorhanden, sondern eine einfache Spalte trennt alle drey Augenhäute vom Sehnervenloch bis an die Pupille (der bekannte Augenspalt). Dieser verwächst hierauf zuerst an Sclerotica und Aderhaut, so daß diese letzte nach innen an der Verwachsungsstelle eine vorspringende Falte, den erwähnten Sichelfortsatz bildet und die Retina noch, wie am Hecht gespalten bleibt, bis bey den vollkommenern Fischen auch sie verwächst, jedoch bey dem Sternseher und wahrscheinlich noch mehreren andern Fischen als

ein Fältchen an der verwachsenen Stelle hervorragt, welches endlich bey der höchsten Augenbildung dieser Thierabtheilung ebenfalls sich zurückzieht, und so dem Lichte von dem Hohlspiegel der Netzhaut eine vollkommen glatte Fläche dargeboten wird. Die Bildung des Sichelfortsatzes ist daher eine vorübergehende Modification des Augenspaltes und die Entwicklung des letzten im Thierreich in eine Classe auseinander gelegt, welche sich im Küchelchen oder menschlichen Fötus auf ein Paar Tage oder Wochen zusammendrängt.

Der Augenspalt, der bey seiner Verbindung mit der Pupille zum Theil die Bedeutung eines Stigma hat, möchte vielleicht noch eine allgemeinere, aus der Lage des Apfels hervorgehende besitzen. Sowie das Labyrinth des Ohrs zwischen zwey Kopfwirbeln des Felsenbeins sich eingekeilt hat und nach ihnen in Vorhof und Schnecke getheilt wird, so hat offenbar das Auge nicht weniger seine Lage zwischen den zwey Keilbeinwirbeln, und es fällt folglich die Pupille und das Sehnervenloch sammt der ganzen nach oben und unten von dieser Linie liegenden Fläche in einen Intervertebralspalt. Da dieser aber nur den in Segmente zerfallenen Wurm- und Insectenkörper im Knochensystem darstellt, so würde der Schluß wohl nicht falsch seyn, daß auch die weichen in dem Wirbelspalt gelegenen Theile, also auch die Sinnesorgane, an der allgemeinen Gliederung Theil nähmen und folglich die Mitte der letzten, welche auf dem Knochenspalt liegt, mehr oder weniger eine Fissur anfangs hätte, die ihre Membranen in vordre und hintre Hälften theilte. **Es wäre danach der Augenspalt der bis an die Haut dringende allgemeine Segmentenspalt der entsprechenden Kopfringel**, und er fände in diesen den Grund seiner Lage wie seiner Verschiedenheit. Seine spätere Verwachsung wäre gleichlaufend mit der Annäherung der Knochenränder von den Schädeldornen oder mit der Verkleinerung und endlichen Verknöcherung der Fontanellen. Man findet ihn daher, wie ich am angeführten Orte nachgewiesen, an den Puppenschalen der Schmetterlinge äußerlich als einen krummen Spalt, der auf der Mitte der gefelderten Hornhaut liegend, zugleich den Seitentheil eines Gliederspaltes offenbar darstellt. Daß diese Deutung jener Puppenfurche nicht der früher von mir gegebenen, nach welcher er einem verschlossen gebliebenen Stigma entspricht, entgegen ist und sie aufhebt, versteht sich von selbst, da ja die letzten vorigen Rumpfstigmata schon **zwischen** zwey Ringel sich legen, während die meisten übrigen nach hinten zu in der Mitte eines Glieds erscheinen. — Da aber aus dieser Bedeutung folgte, daß doch wohl auch die gegenüberliegende **obere** Augenhälfte in ihrer Mitte eine Spur der Spaltung zu erkennen geben würde, so fragt es sich: Gibt es dafür anatomische Erfahrungen? Soviel ich weiß, führt bloß **Emmert** (Reil Archiv Bd. 10. H. 1. S. 92 Taf. 1. Fig. 6.) bey seiner Beschreibung der Entwicklung von Lacerta agilis an, daß er hier der gewöhnlichen untern Augenspalte gegenüber eine zweyte **obere** sah, und so die Aderhaut aus zwey in diesen Spalten verwachsenen Hälften zusammengesetzt wird. Findet man in anderen Wirbelthieren etwas ähnliches? Ich kann dafür jetzt bloß noch an die Choroidealdrüse von Perca labrax erinnern, die in zwey vollkommene seitliche Hälften nach Cuvier getrennt ist, während bey vielen andern Fischen bloß unten.

Will man daher eine genaue Vergleichung des Apfels mit dem Ohrlabyrinth anstellen, so würde die nach der Nase liegende Hälfte desselben dem Vorhof (als dem vordern Theil des Labyrinths), die äußere größere aber dem Schneckensack (als der hintern Ohrblase) entsprechen, obgleich, die Größe ausgenommen, kaum eine Verschiedenheit hier, wie doch am Ohr sich eine bedeutende findet, zwischen den beyden Hälften sichtbar ist, wenn man nicht den gelben Fleck und das Centralloch hieher rechnen will. Am Auge ist überhaupt alles einfacher, was sich am Ohr differenziert, z. B. die einander entsprechenden **Linse** und **Steinchen**. In ihrem feinern Bau stimmen diese fast vollständig mit einander überein, selbst in der Lagerung der beyden gemeinschaftlichen feineren Stralen oder Fasern, da ja das Centrum der auseinander fahrenden Linsenfibrillen dem Nabel an der äußern Fläche der Steinchen entspricht, in welchem gleichsam wie in einem Muschelwirbel alle Radien zusammenlaufen und dem nach innen, wie an der Linse, ein ähnlicher gegenüberstehender Mittelpunct häufig correspondiert, mit dem Unterschied, daß alles mehr in die Länge gezogen und unregelmäßiger ist, als am Auge, und zugleich zerfallen, was als ein ungetheiltes Ganzes in der Linse sich darstellt. Bloß in den Sepien ist bey Einem Labyrinthsack auch das Steinchen einfach, in der Fischclasse aber meist dreyfach vorhanden. Dasselbe gilt für die mehrsten andern gröberen Theile beyder Sinnesorgane.

VI. Ich füge noch einige Worte über die Eintheilung und Beziehung der Sinne und ihrer Organe zu einander hinzu, die zwar keine Abänderungen meiner schon vorgetragenen theoretischen Ansichten enthalten, aber das ergänzen sollen, was ich dort nur flüchtig, besonders hinsichtlich der **Sinnesobjecte** für meine Theorie erwähnen konnte.

Die Sinne zerfallen anatomisch, wie physiologisch, und selbst ihren Objecten nach in eine Dreyheit, die sich jedoch verschieden wiederholt und in dieser Wiedergeburt steigert; **anatomisch**, weil es nur **drey** wesentlich von einander verschiedene Orte gibt, woran sich Sinnesorgane legen und entwickeln, das **Zungenbein** (Zunge), die **oberen Extremitäten** (Tastorgan) und die **Zwischenwirbellöcher des Schädels** (Ohr, Auge, Nase); **physiologisch**, weil Reproduction, Irritabilität und Sensibilität in den verschiedenen Sinnen sich zum Geist heraufzubilden scheinen, jene im Geschmack, die zweyte im Tastsinn, die letzte in Geruch, Gesicht und Gehör, welche jene niedersten Sinne wiedergebend, sie nur **vergeistigen**. Und endlich nicht weniger deutlich, suchen wir einen Eintheilungsgrund in den Objecten, die von den Sinnen aufgenommen werden.

Bloß **sechs** Kräfte geben uns das tausendfache Bild der Natur und die ganze Welt unsrer sinnlichen Anschauungen durch das Wechselspiel ihres Lebens, der **Chemismus im Wasser** erscheinend (Geschmäcke), die **Cohäsion** und **Wärme** (Tastobjecte), der **Chemismus** in der **Luft** erscheinend (Gerüche), **Schall** (Ohr) und **Licht** (Auge). Genauer aber besehn, fallen diese sechs in **drey** zusammen, so daß die übrigen, den vorigen parallellaufend, nur ideale Reflexe derselben sind, wenn sie auch allerdings durch ihre

Erhebung und Veredlung eine vollkommene Selbstständigkeit erlangt haben, und es gibt daher zwey Reihen von Sinnesobjecten, welche, da sie übereinander stehen, als eine **materiale** oder niedere, und eine **ideale** oder höhere bezeichnet werden können. Jene enthält **Geschmäcke**, **Cohäsion** und **Wärme**, die die zwey niedern der Reproduction und Bewegung zugetheilten Sinnesorgane Zunge und Finger sich zueignen; zu dieser dagegen gehören **Gerüche**, **Schall** und **Licht**, die sich an die drey, der Sensibilität angehörenden und in die Intervertebrallöcher des Schädels aufgenommenen vertheilen, an Nase, Ohr und Auge.

Eine genauere Vergleichung zeigt aber in physicalischer Sympathie u. in der Analogie der Sinnesempfindungen, daß Gerüche, Schall und Licht nur höher gestellte Geschmäcke, Cohäsion und Wärme sind. Die Geschmäcke und Gerüche bestehen beyde **vorzugsweise** in **chemischen** Modificationen der Materie, wie jetzt wohl kaum ein Physiolog bezweifeln möchte, und niemand wird sich zu **Bellini's** mechanischer Theorie mehr bekennen wollen, da für den Geschmack, wie für die Chemie das „corpora non agunt nisi fluida“ gilt und nur für den Tastsinn „nisi cohaerentia.“ Vom organischen Gesichtspunct aus ergibt sich aus dem Ort, wo die Zunge entsteht, dasselbe; denn wenn auch die ganze Vegetationsseite des Organismus chemische Processe darbietet, so übertrifft doch wohl kein Proceß, weder Ernährung noch Athmung, hierin die Verdauung. Der Darm ist der Ort, wo die organische Chemie noch am meisten die anorganische nachahmt, wo man mit Basen und Säuren und indifferenten Lösungsmitteln den Organismus gegen die aufgenommene Außenwelt zu Felde ziehen sieht, wo sich das ganze Leben in Auflösung, Zersetzung, Niederschlägen und Educten erschöpft, und, wo teleologisch angesehen, dieß der Zweck der Organe und ihr höchster Aufflug ist, während im Muskel und Gehirn zwar die Vegetation nicht fehlt, aber wohl zurückgedrängt und nur zur Erhaltung der Bewegung und Empfindung übrig ist, die am Darmcanal auch vorhanden, aber umgekehrt der Reproduction aufgeopfert sind. Zugleich vertheilen sich noch überdieß, wie die neuesten, **Autenrieths** Ansichten bestätigenden Versuche von **Horn** beweisen, selbst die chemischen Gegensätze, Säuren und Basen, an entgegengesetzte Puncte der Zungenfläche, so daß die geschmeckten Körper vorn in den fadenförmigen Warzen mehr ihre saure, hinten in den abgestutzten hingegen ihre alkalische, bittere Natur verrathen. Sollte etwas ähnliches vielleicht in der Nase Statt finden in den verschiedenen Muscheln, die ohne Zweifel anatomisch wie physiologisch mit den Geschmackswärzchen verglichen werden müssen? Wozu die scharfe Absonderung derselben? Nur fehlt freylich hier der zwiefache, an die entgegengesetzten Papillen verlaufende Nerv, wenn man nicht das fünfte Nervenpaar, dessen Nasenzweige **Magendie** *rc.* selbst zum alleinigen Geruchsnerven neuerdings hat machen wollen, nicht als Hülfsnerv, sondern mehr als dem ersten Paar entgegengesetzten Sinnesnerven gelten läßt, wofür wohl spricht, daß die Aeste desselben allein die untere Muschel versorgen, die der Riechnerv nicht zu erreichen scheint, (worüber übrigens Versuche entscheiden müssen, besonders da fast seinem ganzen Verhalten nach der Trigeminus mehr die Bedeutung eines Sympathicus, wie **Stark** behauptet, zu haben scheint, und daher dem Gemeingefühl mehr angehört, als der Sinnesempfindung.) — Ohne Zweifel steht aber kein Sinn dem Geschmack näher als der Geruch, der sammt seinem Objecte die Eigenthümlichkeit von der Luft, mit welcher beyde sympathisieren, erhält. Die Gerüche stehen ohne Zweifel auch, wie die Geschmäcke mit dem Chemismus der Stoffe in genauster Verwandtschaft, und sind nur, gemäß der feinern Flüssigkeit, in der sie sich fortpflanzen, feiner, flüchtiger, von der Schwere befreyter und die Ferne suchender als jene.

Nicht weniger hängen innig **Cohäsion** und **Schall** zusammen und verhalten sich zu einander, wie Materie zu Geist. Jene gibt uns das erste Merkmal der Materie, und jemehr sie vorhanden ist und folglich die specifische Schwere zunimmt, desto materieller und also desto niedrer erscheint uns ein Körper. Je weniger hingegen Wage und Tastsinn denselben prüfen können, desto feiner, edler und ideeller wird er (wie Luft, Gerüche, Electricität, Licht). — Cohäsion und Schall stehen aber in directem Verhältniß zu einander; wo jene zunimmt und mehr Materie auf einem gegebenen Raum sich findet, pflanzt sich der Schall auch schneller fort, und die härtesten, schwersten Körper sind ziemlich durchgehends die tönendsten, während der leere Raum den Schall weder leitet, noch viel weniger ihn erzeugen kann, weil eben nur durch Störung der Cohäsion also des erfüllten Raums, und durch das Cohäsionsbestreben der Materie ein Schall hervorgebracht wird. Sie ist die einzige und nothwendige Bedingung des Tönens, wie der Chemismus oder die **Qualität** der Materie, als erstes Erforderniß für die Erzeugung der Geschmäcke und Gerüche anerkannt wurde. Der Schall ist also ein Kind der Cohäsion, aber ein geistiges; denn er bleibt nicht mehr an der Grenze der Materie (Körper), welche ihn gebar, hängen und beschränkt sich auf die Kanten des tönenden Glases oder die Oberfläche der gespannten Saite, sondern geht über sie hinaus und pflanzt sich meilenweit fort, ist also ein Fernleben der Materie, und daher allgemeiner und ideeller, obgleich zum Begriff der Materie überhaupt nicht unmittelbar nöthig.

Wie sehr endlich Wärme und Licht einander entsprechen, möchte wohl von allen am wenigsten bezweifelt werden. Die Gleichheit ihrer Fortpflanzungsart, ihr fast beständiges gleichzeitiges Erscheinen, die Verwandlung des Lichts in Wärme bey der Auffsaugung von schwarzen Flächen, und umgekehrt der noch häufigere Uebergang von Wärme in Flamme *rc.* ist dafür hinreichender Beweis, und wenn auch Cohäsionsveränderungen nicht selten Ursache der Lichtentwicklung sind, so wird wohl immer die Cohärenz durch Wärmebildung hindurch müssen, um in Licht auszuschlagen. Beyde haben einerley Wesen und unterscheiden sich bloß von einander durch höheren oder niederen Stand oder wie Materie von Geist. Die Wärme steht zwischen Cohäsion und Licht, und ist wohl nur das zur Cohäsion herabgezogene letztere, eine Verbindung beyder. Sie entwickelt sich daher nur, wie der Schall, da, wo Substanz ist, und die festesten Körper, die Metalle, scheinen am geeignetsten, die Extreme von Kälte und Wärme zu erhalten; theils hat sie die Eigenschaften des Lichts, theils aber ist sie wieder genau mit der Cohärenz verbunden und unterscheidet sich eben dadurch vorzüglich von jenem. Während sie von der einen Seite, wie das Licht, eine expansive Action der Natur ist, und deßhalb, im

Gegensatz zur Cohäsion stehend die Körper verflüchtigt, so wird sie von der andern nicht wie das Licht von der Cohäsion gehemmt, sondern durchdringt die Atome der härtesten, undurchsichtigsten Substanzen und ihre Fortpflanzung ist beiweitem langsamer als die des Lichts. Wenn sie sich so allerdings über den Körper, der sie erzeugt, erhebt und andern mittheilt, was Geschmäcke und Cohäsion nicht zu thun vermögen, so ist dieß doch nicht zu vergleichen mit der Verbreitung des Lichts, und beyde verhalten sich daher immer zu einander, wie Nähe zu Ferne oder wie Cohäsion zu Schall und wie Geschmäcke zu Gerüchen.

Ist diese Wiederholung dreyer Sinnesobjecte in den andern und die Veredlung der idealen klar, so werden natürlich auch die Sinne selbst als ihre organischen Nachbilder sich auf dieselbe Weise zu einander verhalten und in eine materiale und ideale Reihe zerfallen, deren erste Geschmack und Getast, die letzte Geruch, Gehör und Gesicht enthält, so daß Nase, Ohr und Auge nur höhere Wiederholungen von Zunge und Tastorganen sind.

Der Wärmesinn, welcher mit seinem Gegensatz, dem Cohäsionssinn in ein Organ, in die Hand verschmilzt und sich also auf den Bewegungsorganen concentriert, ist daher viel niederer als der Lichtsinn und bloß ein quantitativer, während das Sehen noch qualitative Erscheinungen gibt. Wir empfinden keine verschiedenen Wärmearten, wie verschiedene Farben, sondern bloß den Grad derselben, und was wir als trockne, feuchte rc. Wärme unterscheiden, ist nicht eine besondre Wärme selbst, sondern eine Verbindung derselben mit verschiedener Cohäsion, die also zugleich unsern Tastsinn, nicht unsern Wärmesinn allein in Anspruch nimmt. — Wie dasselbe Verhältniß zwischen Geschmack und Geruch, eigentlichem Tastsinn und Ohr herrscht, braucht keines neuen Beweises.

Der ganze Sinnenapparat ist mir daher nur die mit Sinnesnerven verbundne Reproduction und Irritabilität, und die Sensibilität stellt sich nach früher ausgesprochenen Gründen nicht als ein besonderer Sinn dar, sondern bloß als die ganze Reihe der höheren Drillinge (Nase, Auge, Ohr), welche, einzeln betrachtet, entweder die Bewegung, wie Auge und Ohr, oder der Vegetation angehören, wie die Nase. Der Tastsinn, als der materiale irritable Sinn, zertheilt die Glieder des Bewegungssystems, Knochen und Muskel, und erhebt sich so zu Ohr und Auge, indem er jenen zum Gehörorgan, diesen zum Auge umwandelt, so wie Cohäsion die Basis des Schalls, und Wärme die des Lichts ausmacht.

Wenn aber Reproduction der organische Chemismus ist, eine irritable Seite dagegen sich nur deßhalb im Organismus entwickelt, weil es im unorganischen Reiche auch einen Mechanismus gibt, und die Sensibilität endlich nur als die besonders hervortretende organische Blüthe des Dynamismus der übrigen Natur richtig gedeutet wird, so kann es auch nur chemische, mechanische und dynamische Sinne geben, und diejenigen, welche von der Reproduction abstammen, müssen folglich einen chemischen Character besitzen (Schmecken, Riechen), während die Kinder der Bewegung (Tastsinn und seine höheren Potenzen, Ohr und Auge) uns den Mechanismus der Außenwelt offenbaren werden. Wie sehr die Tastorgane die räumlichen Verhältnisse aufnehmen, die Zunge die chemischen, ist bekannt, aber auch die dynamischen Sinne (Ohr, Auge, Nase) thun nichts anderes. Wenn der Geruch als Wiederholung des Geschmacks es nur mit der Qualität der Materie zu thun hat, so erhalten wir selbst kaum vom Getast eine richtigere mathematische Erkenntniß, als durch das Gehör und Gesicht. Im Getast sind Zeit und Raum, Arithmetik und Geometrie, Bewegung und Form noch verflossen, im Ohr und Auge dagegen scheiden sich beyde, und das Gehör gibt uns daher vorzüglich die Erkenntniß der Zeit und der Zahl, das Gesicht die Anschauung des Raums u. der Gestalt.

Mit dieser Dreyheit hat die Sinnenbildung die dynamische oder sensitive Stufe erreicht, ihr Material ist erschöpft, und was über Auge, Ohr und Nase hinausliegt, kann daher ihr nicht mehr angehören, sondern dem Nervensystem allein. Die Empfindung wird zu Geist, und die Gehirnorgane, als dessen materielles Substrat, wiederholen wohl in sich auf noch edlerer Stufe die Sinnesactionen und die verschiedenen Formen der Vegetation und Bewegung, treten aber nie mehr in mechanische Verbindung mit dem Darm oder Muskel rc., was das Unterscheidende der Sinnesorgane ist. Von diesem Punct und mit diesen höhern Stufenreihen fängt das Feld der naturphilos. Psychologie an.

Dr. Huschke.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1. Umriß eines Zitterrochen (Torpedo Galvani).
a. Auge; b. Spritzlöcher; c. die 2 äußeren Oeffnungen der Ausführungscanäle des häutigen Labyrinths; d. Längsröhre der Seitenlinie; e. äußere Oeffnungen u. Ausführungscanäle derselben.

Fig. 2. A. Von unten aufgebrochener hinterer Theil der Schädelhöhle u. knorpl. Labyrinth eines Rochen (Raja rubus?).
a. Durchschnittsflächen des Schädelknorpels; b. verlängertes Mark; c. Hörnerv zu den Ampullen laufend; d. Hörnerv (N. auditor. accessor. Web. s. durus) über Vorhof und Schneckensack sich ausbreitend und am hintern Ende durch ein aufgeschnittenes Schädelloch zum zweyten Kiemenbogen laufend; e. Ampulle des äußern Bogengangs f; g. Vorhof (besser wohl vorderer Theil des Schneckensacks); h. kleiner hinterer Anhang desselben (loculus posterior); k. l. m. Kiemenbögen.

B. Innere Seitenansicht der aufgebrochenen Labyrinthshöhle.
a. g. h. wie in A; i. Ausführungscanal des Schneckensacks, der in einer fibrösen Scheide k. verläuft, die hier aufgeschnitten ist.

Fig. 3. Steinchen vom Achtfüßler (Sepia octopus); A. von seiner erhabenen, mit einem schneckenartigen Wirbel a. versehenen Fläche, B. von der Seite, C. von der platten, durch Gruben und Erhabenheiten unregelmäßigen Fläche.

Fig. 4. Senkrechter Längendurchschnitt eines jungen Krocodilschädels von innen gesehen. 1. Hinterhaupts- u. hinteres Felsenbein (Os occipitale laterale et petrosum posterius nondum sejuncta. 2. Vorderes Felsenbein (Petros. anterius); 3. Occipit. superius; 4. eyförmiges Fenster, was an der äußern Seite der Labyrinthshöhle sichtbar wird, weil die innerlich schließenden Knochenblättchen von 1, 2 u. 3 weggebrochen wurden; 5. großer Keilbeinflügel (ala major oss. sphen.); 6. Os parietale; 7. Basis occipitis; 8. Basis oss. sphen.; 9. Pflugschaar; 10. Flügelfortsatz (proc. pterygoid.); 11. Os frontis.

Fig. 5. Kopf eines Kalbsfötus.

a. Auge; b. Nasenloch; c. Zunge; d. nach außen gewälzte und durchschnittene rechte Unterkinnlade, so daß ihre innere Fläche vorliegt; e. der bis an das Trommelfell weggenommene äußere Gehörgang; f. hymenartige, halbmondförmige Falte vor dem Trommelfell; g. Manubrium Mal.; h. Kopf des Amboßes; i. Knorpelstiel des Hammers, der in k. mit dem der linken Seite verschmolzen ist.

Fig. 6. 3te bis 6ste Halsrippe von Crocodilus biporcatus. Dritter bis sechster Wirbelkörper; a. unterer, b. oberer Gelenkfortsatz der Rippen, c. vorderer, d. hinterer säbelförmiger Fortsatz derselben.

Fig. 7. Schädel vom Goldmaulwurf (Chrysochlorus capensis s. Talpa aurea L.).

a. Jochbogen; b. Pauke; c. äußere Ohröffnung; d. hervorragende Blase der Jochgrube, welche aufgebrochen ist und worin der keulenförmige Fortsatz des Hammers (e), dessen Eintritt in die Paukenhöhle unter dem hintern Ende des Jochbogens durchscheinend gezeichnet worden.

Fig. 8. Seitenansicht des Schädels vom Meerengel (Squalus squatina). —

A. Andeutung des eigentlichen Schädels; 1) Zwischenkiefer (Intermaxillare). 2) Oberkieferbein (Maxillare superius). 3) Gaumenbein (Palatinum). 4) Die mit dem Gaumenbein sich verbindende Unterkinnlade (Maxillare inferius). 5) Plattes Knochenstück' was unten mit dem Unterkiefer, oben durch ein Band mit dem Zwischenkiefer verbunden ist. 6) Viereckiges Bein (os quadratum) und 7) Zungenbeinhorn (cornu maj. oss. hyoid.), was nach oben an das Quadratbein, nach unten an einen kleinen, rundlichen Knochen, und durch diesen an die Basis oss. hyoidei (g) geheftet wird. 6 u. 7) sind nach hinten gezogen, sind aber eigentlich vom Gelenk des Gaumen-Unterkieferbeins an ihrer Verbindungsstelle bedeckt und mit ihnen hier verbunden. 10) Die am Quadratbein und Zungenbeinhorn hängende Kiemenhaut, deren vier obere, am Quadratknochen hängende Kiemenstralen den Kiemendeckelstücken entsprechen. — Durch 10. hindurchscheinend ist noch der erste Kiemenbogen mit seinen 4 Stücken a, b, c, d gezeichnet. — Es entsprechen in diesem nach vorn laufenden Rippengebäude einander, als obere Rippenstücke: a + b = 6) = 3.) = 2.) = 1.); als untere Rippenstücke (Rippenknorpel): c + d = 7.) + 8.) = 4.) = 5.). —

Fig. 9. Auge vom Sternseher (Uranoscopus scaber).

A. Von d. obern Ansicht. a. Hornhaut u. Iris. b. Pupille. e. Linse. d. Unterer Vorsprung. e. 8getheilter oberer Vorspr.

B. Dieselbe mehr schief vom andern Auge. Der obere Fortsatz (e) ist hier fünfgetheilt. f. Sclerotica.

C. Horizontaler Durchschnitt: a. Sclerotica. b. Traubenhaut. c. Linse. d. Unterer Fortsatz des Pupillenrandes von innen gesehen. e. Choroidealdrüse. f. Gefäßhaut. g. Glaskörper.

D. Dieselbe Ansicht nach Wegnahme von Linse und Glaskörper. c. Unteres Segment der Retina. c+.) Erhabene Längenfalte derselben (Verwachsungslinie des Auges). Uebrige Buchstaben wie bey C.

Die Skelette der Säugthiere

von Pander und D'Alton. Bonn bey Weber.

Dieses schöne Werk, wozu die Verfasser viele Jahre lang gesammelt haben und noch immer sammeln, rückt rasch vorwärts und füllt eine bedeutende Lücke in der vergleichenden Anatomie aus, indem es nach und nach die Skelette aller Säugthiersippen und selbst der wichtigeren Gattungen liefern wird. Das Format in Querfolio ist sehr passend gewählt, indem fast alle Skelette sich in einen solchen länglichen Rahmen einschieben lassen. Der Stich, welcher vom Zeichner und Beschreiber selbst herrührt, ist eben so meisterhaft wie bey den vorigen schon angezeigten Heften, und wird einst als Muster für alle Zeichnungen dieser Art dienen. Auch ist die von dem Kupferstecher zuerst angenommene Art, die Skelette gleichsam mit dem Balg zu umkleiden, beybehalten. Das lebendige Thier steht gleichsam gespenstartig hinter seinem Skelett, wodurch dieses stärker hervorgehoben und man zugleich in Stand gesetzt wird, von der Lage der Knochen im Leibe sich ein deutliches Bild zu machen; auch ist das größere oder geringere Vorspringen des Fleisches an den verschiedenen Theilen und wieder bey verschiedenen Thieren sehr characteristisch, und kann vielleicht einmal als Kennzeichen benutzt werden. Manche Schatten, besonders die Schlagschatten scheinen hin und wieder zu stark ausgefallen zu seyn; wenigstens verwischen sie manchmal die Trennung der Theile. Schädel auf Skeletten müssen gewöhnlich so verkleinert werden, daß man die Näthe daran nicht wohl anzugeben im Stande ist; die meisten sind auch ohne Näthe. Man kann es daher dem Werk nicht zum Vorwurf machen, daß die Schädel größtentheils ohne Näthe gezeichnet sind. Allein ein Schädel ohne Näthe ist für uns so gut wie nicht vorhanden, und darum wünschten wir recht ernstlich, es möchte beym Schlusse des Werks, oder wo möglich vorher, ein und das andere Heft bloß mit Schädeln geliefert werden, woran man alle Näthe, und zwar von allen Seiten deutlich verfolgen könnte. Wenn auch die Schädel ganz verknöchert sind, so ist es doch, mittels einer Vergleichung, selten schwer, dieselben aufzufinden. In einem solchen Falle kann man sie wenigstens durch Puncte angeben. Ein anderer, gleichfalls sehr ernstlicher Wunsch besteht darin, daß doch die Namen der Thiere möchten über die Skelette auf die Tafel selbst gestochen werden. Es ist gar zu beschwerlich, beständig herumzublättern, um die Namen zu finden. Endlich kommt es uns vor, daß der Text, so sinnreich er auch ist, gar nicht zu einem Werk dieser Art passe. Physiologische Betrachtungen sind eine Sache für sich, und sie möchten immerhin am Schlusse des Werks in einem Octavbande nachfolgen. Hier aber, durch viele Hefte zerstreut, in großem Format, ermüden sie den Leser, zerreißen den Zusammenhang und zwingen nothwendig zu vielfältigen Wiederholungen. Auch sucht man bey einem Werk, in welchem die Kupfer die Hauptsache sind, etwas ganz anderes, als Betrachtungen; nehmlich Erklärung der Abbildungen, Angabe der Zahlen und der Maaße, Vergleichung derselben unter einander, Bestimmung der Berührungspuncte, Aufzählung der Löcher und dergleichen. Auch dieses könnte vielleicht in einem besonderen Hefte nachgeliefert werden. Wenn gleich dieses

Werk sowohl an Kunstwerth als an Reichhaltigkeit weit über dem von Buffon oder vielmehr D'Aubenton steht; so hat doch dieses einen großen Vorzug in den Maaßen, welche es sehr genau mittheilt. Wenn die Verfasser diese Bemerkungen beachten wollen, so zweifeln wir nicht, daß ihr Werk all die Vollkommenheit erreicht, die man nur verlangen kann.

Skelette der Raubthiere. 3te Lieferung 1822.

Dieses Heft enthält die Skelette von Felis Leo, Hyaena striata, Ursus maritimus, Viverra nasua, Meles taxus, Felis spelaeus, Ursus spelaeus, Gulo spelaeus.

Der Schädel von der Hyäne, vom Polarbär, der Civette, des Coati, des Dachses besonders, von oben, zum Theil mit den Näthen. Die versteinerten Schädel sind aus der Gailenreuther Höhle, außer einem Bärenschädel, welcher von Sundwich in Westphalen ist.

Die Skelette der Wiederkäuer. 4te Lieferung 1823.

Taf. 1. Camelopardalis Giraffa.
— 2. Schädel, Becken und Fußknochen besonders. Die Schädelabbildungen hätten wohl größer werden können und die Näthe deutlicher. Bey Fig. 6. sehen die Hörner aus, als wenn sie zwey besondere, vom Stirnbein abgesonderte Knochen wären.
— 3. Camelus dromedarius.
— 4. Cervus tarandus.
— 5. Schädel von Cervus alces, nebst einem versteinerten, des Tarandus, des Cervus dama, elaphus et capreolus, Zähne eines versteinerten und eines lebendigen Elenns?
— 6. Antilope mergens.
— 7. Bos taurus.
— 8. Schädel von Camelus bactrianus, Bos caffer, B. javanicus, zahm und wild (hätten von der gleichen Seite gegeben werden sollen), Antilope caama, oreas, mergens, picta, rupicapra, Cervus muntjac.

Skelette der Nagethiere. 5te Lieferung 1825.

Taf. 1. Hystrix cristata.
— 2. Castor Fiber.
— 3. Lepus timidus.
— 4. Sciurus vulgaris.
— 5. Cavia Paca.
— 6. Arctomys marmota.
— 7. Cricetus vulgaris.
— 8. Schädel von Hydrochoerus capybara, Paca, Hase, Biber, Eichhörnchen, Myoxus glis, Murmelthier, Meerschweinchen, Hamster.

Skelette der Nagethiere. 6te Lieferung 1824.

Taf. 1. Hydrochoerus capybara.
Taf. 1 — 2. Dasyprocta aguti nebst Schädel.
— 3. Bathyergus maritimus, nebst Schädel.
— 4. Cavia aperea, nebst Schädel.
— 5. Georychus capensis, nebst Schädel und von Mus rattus, Zähne von Echimys, Cheiromys, Otomys (deutlicher als bey F. Cuvier), Pteromys, Phascolomys. Wäre irgendwo eine genauere Beschreibung nöthig gewesen, so war es hier. Besonders über die Zähne von Echimys, Pteromys und Otomys, die zwar sehr schön und klar gezeichnet, aber dennoch schwer zu erklären sind.
— 6. Hystrix prehensilis.
— 7. Dipus bipes mit Schädel und dem von D. caffer.
— 8. Pteromys volans und Schädel von Fiber zibethicus.
— 9. Hypudaeus Lemmus, mit Schädel; Meriones lybicus, mit Schädel; versteinerter Schädel von einem Hypudaeus.
— 10. Versteinerte Knochen von einem Hasen von Sundwich.

7te Lieferung. Skelette der Vierhänder.

Taf. 1. Cercopithecus aethiops.
— 2. Ateles paniscus.
— 3. Cercopithecus aygula.
— 4. Cerc. maurus.
— 5. Ateles Beelzebul, mit Schädel von Mycetes beelzebul, ceniculus, Hapale jacchus.
— 6. Lemur mongus.
— 7. Stenops tardigradus, nebst Schädel und von Lemur mongus.
— Schädel von Pongo, Orangoutang, Mandrill, Aygula, Cynocephalus ursinus, Cebus fatuellus.

M. J. Weber (zu Bonn).

Handbuch der vergleichenden Osteologie. Bonn, bey E. Weber 1824. I. 8. 293.

Dieses Handbuch ist mit viel Fleiß bearbeitet und schlägt größtentheils einen eigenen Weg ein; auch fehlt es der Schrift keineswegs an Vollständigkeit, und der Verfr. hat ziemlich alles benutzt, was vor ihm da gewesen und was sich in der anatomischen Sammlung zu Bonn befindet. Er hat überall sehr, mühsam verfertigte Tabellen mit Ausmessungen gegeben, und ist überhaupt wirklich vergleichend zu Werke gegangen. Nur wäre dem Buche mehr Methode zu wünschen und überhaupt mehr wissenschaftliche Form. Das beständige Fortreden in einem Handbuche taugt nichts, wenn der Zuhörer zur Klarheit kommen soll. Logische Gliederung ist in jedem Lehrbuche das Wichtigste, und man darf wohl sagen, wichtiger als der Inhalt selbst; denn dieser läßt sich mündlich eintragen, die Ordnung aber nicht, wenn sie einmal im Buche fehlt. Die Ordnung ist ein Zubehör

des Auges, nicht des Ohrs; sie muß gesehen nicht gehört werden. Manchen Lehren fehlt es noch an Klarheit, namentlich bey den Kopfwirbeln, beym Quadratbein, beym Kiemendeckel und beym Schulter- und Brustbeingerüst. Dieses sind aber gerade die Gegenstände, bey welchen sich die Höhe der osteologischen Einsicht kund gibt, und worin der Kern der Osteologie als Wissenschaft versteckt liegt. Die Sache ist nicht so unbearbeitet, daß man sie nicht in einem Lehrbuche gehörig auseinandersetzen und beleuchten könnte. Wir können daher eine solche Arbeit nicht für fertig ansehen, so lange dergleichen fehlt. Vielleicht kann es der Verfasser im 2ten Bande nachholen und dadurch seiner sonst so gehaltvollen Arbeit die gehörige Vollendung geben.

Leseproben an der Hieroglyphik der Thierwelt.

Vom Grafen Georg von Buquoy.

Die Kugelgestalt der allerersten Rudimente der Thierwelt, nehmlich der einfachsten unter den Protozoen, deutet hin: 1. Auf den erstorbensten Ausdruck des Differenziertseyns; denn die Kugel plastiziert ringsum, nach allen Seiten des Raumes hin, auf einerley Weise; 2. Auf die grellste markierteste Geschiedenheit von der Außenwelt, da, plastisch betrachtet, die Oberfläche des Körpers dessen Beziehung zur Außenwelt ausspricht, und bekanntlich bey der Kugel unter allen Körpern das kleinste Verhältniß zwischen Oberfläche und cubischem Inhalte besteht. Das erste Rudiment der Thierwelt äußert solchermaaßen mittelst seines möglichst schwach angedeuteten Rapports zur Außenwelt, mittelst seiner markiertesten Lostrennung von der Außenwelt gleichsam einen Grad von Affectation, womit es aus der All-Plastik als plastisch Individualisiertes herauszutreten strebt; durch welchen Umstand aber eben der allererste und roheste Individualisierungsact angedeutet ist. Das unterste Glied der Protozoen wagt hier gleichsam den ersten Schritt ins individuelle Leben, und deutet dem gemäß sein Heraustreten aus dem All-Leben durch den möglich grellsten Gegensatz an.

Die hier angeführte Betrachtung ist jener analog, die sich an der senkrecht aufsteigenden Flüssigkeit im Haarröhrchen anstellen läßt, wobey das Senkrechte des Aufsteigens auf einen grellern Gegensatz im Plasticieren hindeutet, als das nach allen Seiten hin stralende Anschießen eines crystallisierenden Fluidums. Es ist aber, wenn wir die leisen Spuren der Lebensmanifestation am cryptobiotischen comparativ zu einander halten, auch in der That das Crystallisieren ein höherer Vitalitätsact als das Capillarisieren. Folgendes mag das Gesagte erläutern.

Bey einer niedern Temperatur der Flüssigkeit, wobey diese (weniger ausgedehnt) wegen des geringern Extensiven im räumlichen Erscheinen eines mehr Intensiven im räumlichen Erscheinen fähig ist; in diesem Falle vermag ein schon bestehender Crystall (in welchem der Plasticismus sich in einem hohen Grade äußert; in welchem daher der Typus zur plastischen Action auf einen hohen Grad geweckt ist) den Typus zur Crystallisation in der Flüssigkeit dergestalt zu wecken, daß die Crystallisation wirklich vor sich geht (z. B. das Wasser einige Grad unter dem Gefrierpunct erkältet, schießt zu Crystallen an, sobald es mit einer Eisnadel berührt wird).

Hier ist nehmlich die kleinste Veranlassung hinreichend, das Erscheinen der Flüssigkeit mehr nach der activen, als nach der passiven, und nach einer entschiedenen Seite von individueller Selbstbestimmung hinzuwenden. Bey einer höhern Temperatur der Flüssigkeit, wobey diese (mehr ausgedehnt) wegen des mehr Extensiven im räumlichen Erscheinen fähig ist; in diesem Falle wird zwar durch die Berührung der Flüssigkeit mit irgend einer crystallinischen, das Erscheinen der Flüssigkeit nach der activen Seite hingewandt; allein, nicht mit der oben erwähnten individuellen Selbstbestimmung, sondern auf eine Weise, wobey allemal eine Beziehung auf jenes passive Verhalten hervortritt, das der Materie überhaupt zukommt. Wie könnte aber die Materie sich auf eine allgemeinere unindividuellere Weise von einem tiefern Standpuncte der Selbstbestimmung aus, activ (in ihrem räumlichen Erscheinen) äußern, als, indem sie der sie allgemein beherrschenden Schwere unmittelbar zuwider handelt, und sich trotzig ihrer eintönigen Aufforderung widersetzt. Wird daher das Crystallinische in eine Flüssigkeit von höherer Temperatur getaucht (z. B. Glas in Wasser, Glas in Quecksilber), so steigt oder senkt sich jener Antheil der Flüssigkeit, welcher dem Crystallinischen am nächsten steht, und von letzterem am heftigsten aufgefordert wird, von dem allgemeinen Gesetze der Schwere entfesselt, sich activ zu zeigen. Indem nun dieser Antheil des Flüssigen am Crystallinischen auf- oder niedersteigt, handelt er ganz im Gegensatze der Schwere, aber ohne individuelle Selbstbestimmung; er wagt so zu sagen bloß den ersten Schritt aus dem Reiche der allgemeinen Unterjochung der Materie (die crystallisierende Flüssigkeit handelt nicht bloß activ, wie die am Crystalle auf- oder niedersteigende Flüssigkeit, sondern zugleich auch mit einem hohen Grade individueller Selbstbestimmung, indem sie, ohne die Herrschaft der Schwere zu berücksichtigen und gerade nur ihr entgegen zu handeln, nach einem innern speciellen Grundtypus jene räumliche Action ausübt, welche wir an den crystallinischen Formen wahrnehmen können. (Die Flüssigkeit äußert sich ihrer, rücksichtlich des Plasticismus, nicht bloß activ, sondern zugleich mit einem hohen Grade individueller Selbstbestimmung activ).

Der höhere Organismus steigt zwar durch den Sterbensact von seiner höhern Vitalitätsstufe auf eine niedere herab, jedoch nicht so tief, um sich im Reiche des Crystallinischen zu verlieren; sein Heraustreten aus der Sphäre errungener Lebensakme beschränkt sich dahin, wieder in den Kreis des der generatio aequivoca Entgohrenen, als dem eigentlichen Auslaufpuncte gesteigertern Lebens zurück zu kehren, als von wo aus ja die Fötusentwickelung des hier betrachteten höhern Organismus im mütterlichen Uterus begann. Daß aber der Leichnam des besagten Organismus, als Leichnam betrachtet, wirklich in dem Lebenskreise jener niederen Organismen sich befinde, welche ihre Lebensmodification der generatio aequivoca verdanken; hievon sehen

wir die deutlichen Spuren an dem Zerfallen des Leichnams in eine Menge getrennt lebender Individuen, analog dem Zerfallen in getrennt lebende Individuen, bey den aus der generatio aequivoca entstandenen Infusorien und Enthelminthen.

Betrachten wir die einfache Fortpflanzungsweise durch Spaltung zerfallner Sprossenknospen u. s. w.; und die damit verbundene leichte Verbreitungsweise, das hervorragende Wuchern im Bildungsprocesse, an den niedrern gleichsam die Rudimente der Thiergenesis darstellenden Thieren, wie die Infusorien, Enthelminthen, Hydren, Sertularien, Ceratophyten, Lithophyten, Echinadermen u. s. w.; betrachten ferner die Acentricität der Vitalität dieser Thiere, und die mit der Abwesenheit einer verwundbaren Stelle eines Lebensläsionspunctes in Verbindung stehende Unverwüstlichkeit jener embryonischen Entwürfe; — so erscheinen uns dieselben als die am Erdorganismus hervortretenden Aequivalente der an den einzelnen höhern Thierorganismen sich hervorgestaltenden Krankheitsorganismen entsprechend den chronischen Affectionen. Es möchte dem gemäß, die Bedeutung des Wesens der chronischen Krankheit überhaupt, dem Pathologen sich wohl auf keinem Wege klarer entwirren als durch deren sinnige Parallelisierung mit den Rudimenten der Thiergenesis, welcher Behauptung wir die Frage beyfügen möchten, ob sich denn nicht die chronischen Krankheitsorganismen als die auf einer niederen pathognomischen Vitalitätsstufe zurückgebliebenen Rudimente der als acute Krankheit auftretenden höheren Krankheitsorganismen betrachten ließen, bey welchen letztern weit leichter eine verwundbare Stelle, ein Lebensläsionscentrum zu finden ist. Hieraus giengen aber dem Therapeuten, hinsichtlich der Behandlung chronischer Krankheiten, folgende zweyerley Grundmaximen hervor: 1) Versetze den der chronischen Affection entsprechenden Rudimentar-Krankheitsorganismus in jene, die höhere Entwicklung des Pathobiotismus begünstigende Gesammtinfluenz, wodurch jener Rudimentar-Krankheitsorganismus sich zum höhern Krankheitsorganismus (entsprechend der acuten Krankheit) auszubilden vermag, und durchbohre dann das am höhern Krankheitsorganismus coercitiv zusammengedrängte Centrum pathobiotischen Waltens. 2) Oder: ziehe unmittelbar gegen den wuchernden acentralbiotischen der chronischen Affection entsprechenden Krankheitsorganismus zu Felde; versetze ihn nehmlich in die das Zoophyt specifisch tödtende Influenz; blende gleichsam das nachtsichtige, moosig-kriechende Schattengebilde durch die einfallenden, Blütheschmelz hervorlockenden und Zenitschossen gebiethenden Stralen.

Ueber die Methoden in der Therapie.

Vom Grafen Georg von Buquoy.

„Alle Systeme beachte;
„Keins als das Einzige achte.

Die Tactik und die Therapie, — der Feldherr auf dem Schlachtfelde, und der Arzt am Krankenbette, — stehen zu einander in so auffallendem Verhältnisse der Analogie, daß uns gestattet seyn möge, hier collectiv je zwey und zwey zusammen zu fassen.

Die Tactik, so wie die Therapie, haben bisher sehr vielerley Systeme durchgemacht; und berücksichtigen wir an beyden vorzugsweise jene Systeme, welche eine Zeit hindurch als herrschend sich behaupteten, so müssen wir gestehen, daß, unter der Aegide jedes jener mannichfachen Systeme, große Schlachten gewonnen wurden, große Curen gelangen; — jedes jener Systeme hat große Aerzte aufzuweisen; aber kein System noch hat lauter große Feldherrn, keines lauter große Aerzte hervorgebracht. —

Combinirt man die Geschichte der Tactik, diese letztere als Wissenschaft betrachtet, mit den Biographien der Feldherren, und eben so, die Geschichte der Therapie, diese letztere als Wissenschaft betrachtet, mit der Geschichte der durch die betreffenden Aerzte vollzogenen Curen, so gelangt man zu dem Schlusse: Nicht so sehr das System ist es, wodurch Schlachten gewonnen werden, als vielmehr das Genie des Feldherrn, in dessen Hand das System zum schreckenden Medusenhaupte wird. Eben so: Nicht so sehr das System ist es, wodurch große Curen gelingen, als vielmehr das Genie des Arztes, der unter dieser oder jener Gestalt als heilbringende Gottheit zu dem der Qual geweihten Geschlechte hernieder steigt.

Da ferner von jedem berühmt gewordenen Systeme nachgewiesen werden kann, daß es in vielen Fällen zum Zwecke führte, in viellen Fällen hingegen den Zweck vereitelte, so mag hier weiters der Schluß gelten, daß jedes der bisher einige Zeit hindurch herrschend gewesenen Systeme manche gute, aber auch manche gefährliche Seite darbiete, und daß daher dem Feldherrn wie dem Arzte mit dem Grundsatze: Lerne, so viel es in deinen Kräften steht, alle vorzüglichern Systeme kennen, aber lasse dich durch keines derselben je beherrschen, eben kein übler Rath ertheilt werden möchte.

Beschränken wir nun unsere Ansicht bloß auf den Ueberblick der bisherigen Systeme der Therapie, und fragen, ob den nicht aus allen bisherigen Systemen einige wenige Grundprincipien hervorleuchten? und welche denn diese seyen? so antworten wir auf die erste Frage, daß sich solche gemeinschäftliche Principien nicht bloß an allen bisherigen Systemen der Therapie manifestieren, sondern daß selbst kein System der Therapie vernünftigerweise, je könne aufgestellt werden, das nicht eines jener Principe in sich faßte. Wir antworten ferner auf die zweyte Frage: Das allen Methoden der Therapie gemeinschaftliche Princip ist: Was du thust, geschehe in der Absicht, den Organismus von der Krankheit zu befreyen.

Da nun aber diese Befreyung nur auf dreyfache Weise möglich ist (wie das Folgende einleuchtend macht), so folgt, daß jede vernünftigerweise vorgeschlagene oder je vorzuschlagende Methode der Therapie auf einem der folgenden dreyerley Principe beruhen müsse.

1) Verrücke die Krankheit aus ihrem Standpuncte, umstimme sie, umwandle, modificiere sie und

f. w.; jedoch so, daß der Organismus, der die Krankheit A nicht zu besiegen im Stande war, nunmehr den Stellvertreter a (der eben nicht nothwendig als quantitativ vermindert sich auszusprechen bedarf) derselben zu besiegen vermag. Hierher gehört z. B. das künstliche Herbeyführen von Metastasen durch geflissentlich herbeygeführtes Vicarieren, die künstliche Einimpfung von Krankheiten, die Hahnemannische homöopathische Methode (wie aus dem weiter unten nachfolgenden Anhange zu ersehen ist) u. s. w.

2) Trete unmittelbar der Krankheit entgegen, greife ihr individuelles Parasiten-Leben an, vergifte sie und tödte sie, oder schwäche sie wenigstens so, daß der Organismus sie nunmehr zu besiegen stark genug ist, indem sie quantitativ bedeutend verändert ist. Hierher gehört z. B. die Abführung schädlicher Stoffe, die Methoden, wo contraria contrariis entgegengesetzt werden, Rasori's Contrastimulus, Kiesers Expansionsmethode bey Krankheit und Contractionsmethode bey Krankheitsanlage * u. s. w.

3) Ohne auf die Krankheit selbst zu wirken, potenziere oder modificiere die Lebenskraft des Organismus so, daß er fähig werde, den Krankheitsorganismus zu Boden zu werfen, und über sie genügend hinwegzuschreiten. Hierher gehört z. B. die Anwendung der roborantia und antispasmodica, wo wegen directer Schwäche oder Krämpfen schädliche Stoffe nicht ausgeleert werden können. Der Brownianismus hatte, auf eine höchst einseitige Weise, nur diesen sub 3. angegebenen Gesichtspunct ins Auge gefaßt.

I. Anhang zu dem Vorhergehenden.

(Ueber die Methoden in der Therapie.)

Einiges zur Würdigung der Hahnemannisch-homöopathischen Methode.

Da die Hahnemannisch-homöopathische Methode, ** welche durch viele darnach gelungene Curen ihren practischen Werth, bis auf eine gewisse Grenze der Anwendbarkeit hin, genugsam dargethan hat, dennoch von Vielen als ein a priori sich uns aufdringender Unsinn ausgeschrieen wurde; so soll hier dargethan werden, daß in jener Methode nicht nur kein Unsinn liege, sondern, daß sich vielmehr derselben eine vernunftgemäße Theorie abgewinnen lasse, aus welcher zugleich ersehen werden kann, daß die Homöopathie Hahnemanns auf dem Principe der Umstimmung (sub 1. im vorhergehenden Aufsatze) der bestehenden Krankheit beruhe (daher die Homöopathie wohl nur in sehr vorherrschend dynamischen Krankheiten ihre Anwendung finden möchte).

Für unsinnig will man erklären:

1) Daß das Heilmittel, welches am Gesunden die Symptome a, b, g . . . . hervorbringt, im Stande sey, die am Kranken bestehenden ähnlichen (wohl gemerkt nicht gleichen) Symptome α, β, γ . . . . zu annullieren.

Ist es denn nun aber absurd, anzunehmen, daß ein schon am Normalbefinden die Symptome a, b, g . . . . hervorrufendes Mittel um so mehr geneigt seyn werde, an dem durch ähnliche Symptome α, β, γ . . . . sich aussprechenden abnormen Befinden, die der Krankheit verwandten Symptome a, b, g . . . . hervorzurufen, u. z. so hervorzurufen, daß eigentlich nicht die Symptome a, b, g . . . . zu jenen α, β, γ . . . . sich hinzugesellen, als vielmehr (welches allen physiologischen Erscheinungen weit analoger ist) die Symptome α, β, γ . . . . zu jenen a, b, g . . . . umstimmt werden, als von welcher Manifestation vicarierender Thätigkeit die Pathologie ja unzählige Beyspiele aufzuweisen hat? Ist es überdieß nicht sehr wohl denkbar, daß der nach Wiederherstellung der Gesundheit ringende Organismus es wohl vermögen könne, die Symptome a, b, g . . . . zum Schweigen zu bringen, indeß er nicht im Stande war, die Symptome α, β, γ . . . . zu löschen? Und ist es denn eine nothwendige Folge, daß die ehemaligen Symptome α, β, γ . . . . wieder hervortreten müssen, wenn einmal die Symptome a, b, g . . . . verschwunden sind? Ist es nicht vielmehr weit wahrscheinlicher, daß, da die Symptome α, β, γ . . . . durch Umstimmung zu a, b, g . . . . geworden, umgekehrt die Symptome a, b, g . . . in die Symptome α, β, γ . . . . nur wieder durch Umstimmung übergehen könnten, nicht aber ihr (mittelst des nach Gesundheit ringenden Organismus) bewirktes gänzliches Verschwinden?

Oder, die Sache von einer andern Seite betrachtet. Möchte es denn so ungereimt seyn, anzunehmen, daß die Krankheitssymptome α, β, γ . . . . sich nur darum als eine die künstliche Curart erheischende Krankheit äußern, weil die Symptome α, β, γ . . . . einen gewissen Grad von Beharrlichkeit behaupten, und daß hier die ärztliche Behandlung wesentlich dahin zielen müsse, jenen Symptomen den Character der Vergänglichkeit des Vorübergehens (un caractère passagère) mitzutheilen; da ja, wenn an α, β, γ . . . . der Character von Beharrlichkeit nicht bestünde, der Organismus ohne äußere künstlich angebrachte Hülfe für sich allein schon hinreichen möchte, sich von

---

* Siehe Dr. Kiesers System der Medicin.

** Wir vertheidigen Hahnemanns Lehre nicht als die einzig seligmachende in der Medicin; bemerken vielmehr, daß ihrer allgemeinen, alle übrigen pathologisch-therapeutischen Principien vernichten sollenden Gültigkeit der Einwurf entgegenstehe, daß ein bestimmtes Arzneymittel nicht auf alle Individuen (die sich im Gesundheitszustande, jedes nach seiner Art, befinden) eine und dieselbe Wirkung ausübe. Sehr wahr bemerkt in dieser Hinsicht Dr. Vogt in seiner Pharmacodynamik 1821, daß die Einwirkung durch folgende Umstände modificiert werde: Constitution, Alter, Geschlecht, Klima, gewohnte Lebensweise, Idiosyncrasie, Organ der Einverleibung, besonderer Lebenszustand zur Zeit der arzneylichen Einwirkung u. s. w.

den lästigen Symptomen α, β, γ . . . . zu befreyen? Ist es überdieß so unsinnig, vorauszusetzen, daß das dem Organismus die Symptome a, b, g . . . . einimpfende Mittel zur Folge haben werde, den schon am Organismus bestehenden Symptomen α, β, γ . . . . etwas von der Natur und Wesenheit der Symptome a, b, g . . . . mitzutheilen, wegen der nahen Verwandtschaft, welche besteht zwischen a und α, zwischen b und β, zwischen g und γ u. s. w., und daß daher die Symptome α, β, γ . . . . statt ihres ursprünglichen Characters von **Beharrlichkeit** gestimmt werden möchten, den Character der **Vergänglichkeit**, des **Vorübergehens** anzunehmen, * welcher den Symptomen a, b, g . . . . zukömmt? Daß demnach das Wesen der homöopathischen Heilmethode gleichsam darin bestehe, die constanten Factoren der Krankheit in **variable Factoren** umzuwandeln, alles Uebrige aber dann dem ohnedieß nach Gesundheit ringenden Organismus zu überlassen, welcher nun gegen ein schon zum **Wanken Gebrachtes** zu Felde zieht, statt daß er zuvor seine Waffen fruchtlos gegen ein **unerschütterlich eingewurzeltes** Uebel wandte?

2. Ganz und gar absurd soll es ferner seyn, wie die Feinde der Homöopathie vorgeben, daß ein so geringer Antheil, wie z. B. ein Decilliontel eines Granes noch auf den Organismus sollte wirken können, und das zwar oft von einer Substanz, welche zu vielen Granen ohne Gefahr, von diesem oder jenem, eingenommen werden könnte. Und dennoch kann ich als Beleg hiezu anführen, daß ich Augenzeuge war, wo eine achtmonatliche Zurückhaltung der Menstruation binnen drey Tagen in Ordnung gebracht ward (diese Ordnung ist bereits seit drey Jahren nimmer mehr gestört worden), und womit? mit einem Zehntausendtheilchen eines Granes von Chamille.

* Diesen Character eines bloß **vorübergehenden** Zustandes erhält aber die statt der Gruppe α, β, γ . . . . hervorgerufene Symptomengruppe a, b, g . . . . bloß dadurch, daß das Arzneymittel in **ausserordentlich kleiner Gabe** angewandt wird. Und hierin mag denn auch wesentlich der Grund liegen, warum nur **sehr kleine Gaben** die Heilung dem homöopathischen Arzte gewähren. Reicht er eine zu **große** Gabe des homöopatisch angezeigten Mittels dem Kranken, so kann zwar dessen Krankheit α, β, γ . . . . in jene a, b, g . . . . **umgewandelt** werden, allein, die neue Krankheit sitzt **nun eben so fest** als vorhin jene α, β, γ . . . ., daher sich der Organismus **eben so wenig** von der Krankheit a, b, g . . . . zu **befreyen** vermag, als er im Stande war, die ursprüngliche Krankheit α, β, γ . . . . zu verscheuchen. Wird wohl gar das besagte Mittel in sehr großer Gabe gereicht, so wird eine neue, oft sehr lebensgefährliche Krankheit erzeugt, oder im glücklichsten Falle reagiert der Organismus gar nicht so auf das Mittel, wie es den eigenthümlichen Symptomen des Mittels entspricht, sondern thut sein Möglichstes, um sich recht schnell von dem Gifte zu befreyen. So möchte z. B. $\frac{1}{10000}$ eines Granes Calomel gewisse Drüsenaffectionen heilen; hingegen würde sie ein Gran Calomel verschlimmern, und 8 bis 10 Gran Calomel würden auf die Drüsenaffection gar nicht wirken, sondern bloß einen tüchtigen Durchfall zur Folge haben.

Wem es gar so unmöglich vorkömmt, daß auf einen Kranken eine sehr kleine Quantität eines Stoffes wirken könne, welcher Stoff geeignet ist, eine ähnliche Krankheit hervorzubringen, der frage doch einen an Rheumatismen Leidenden, ob er nicht schmerzlich afficiert werde durch einen Luftzug, der oft so schwach ist, daß er nicht einmal im Stande ist, die Flamme eines Lichtes zu bewegen. Müßte man nicht den Arzt für vollkommen stumpfsinnig halten, welcher, trotz der Betheurungen des schmerzlich afficierten Kranken, behaupten wollte, daß ein so geringer Luftzug den Kranken unmöglich afficieren könnte, weil er — der Arzt — davon nichts empfände?

Man muß überhaupt von dem Wesen des Lebens, sowohl des organischen als des physischen, sehr plump-materielle Begriffe haben, wenn man es so unglaublich findet, daß **sehr kleine Impulse** bey einem sehr hohen Grade von **Prädisposition** zu gewissen Erscheinungen von entsprechender Diathese am lebenden Individuum sehr merkliche Effecte hervorzubringen vermögen.

Den Menschenkenner, der seine Menschenkenntniß aber nicht aus den von dem Catheder herabgelesenen Vorträgen über sogenannte Psychologie geschöpft hat, sondern in welchem sie durch vielseitiges Hineingezogenwerden in die tausendfachen Fäden des geselligen Verhältnisses zum untrüglichen Gefühle erwacht ist, und billig sollte der Arzt solch ein Menschenkenner seyn, den rechten Menschenkenner wird es nicht befremden, wenn er bemerkt, daß es bey bestimmten Individuen gewisse Saiten des Gemüthes gebe, welche, auch nur auf das leiseste berührt, das ganze Wesen in Aufruhr zu versetzen und eine totale Verstimmung an demselben hervorzubringen vermögen. Es bedarf eben nicht allemal des kräftigen Armes des Paukenschlägers, damit das Instrument ertöne; der zartgestimmten Aeolsharfe werden durch den säuselnden Zephyr vernehmbare Laute entlockt u. s. w.

II. Anhang.

Mathematisch-analytische Würdigung des vom Doctor Hahnemann aufgestellten Gegensatzes zwischen Homöopathie und Allopathie.

Es läßt sich, wie dieß durch häufige Erfahrung bestätigt wird, eine dauerhafte abnorme Stimmung des Organismus dadurch aufheben, daß, mittelst einer äußern Veranlassung, dem Organismus eine **vorübergehende** abnorme Stimmung **von derselben Natur** mitgetheilt wird. Es scheint in einem solchen Falle gleichsam die **unveränderliche** abnorme Stimmung in eine **vorübergehende** abnorme Stimmung **von derselben Natur** umgewandelt zu werden. *

* Dieses an den organischen Körpern empirisch begründete Naturgesetz hat Doctor Hahnemann auf eine geniale Weise zu seiner homöopathischen Heilmethode angewandt, und hierdurch der Pathologie und Therapie ein neues Feld

1ste Analogie. Eine analoge Erscheinung läßt sich an unserm geistigen Wesen nicht verkennen. So ist es z. B. für den Menschenkenner ein ausgemachter Satz, daß ein durch Erziehung erkünstelter Gemüthszustand, eine angelernte Denkungsart, gewaltsam eingeprägte Grundsätze, auf keine Weise leichter verdrängt werden können, als durch Umgang mit solchen Menschen, welche mit dergleichen Grundsätzen und eingebildeten Tugenden ein recht phantastisches Spiel treiben, wodurch die Nichtigkeit solcher Geburten des nicht auf ächte Moralprincipien sich stützenden menschlichen Geistes sehr bald in die Augen fällt. Nun laßt uns aber untersuchen, was denn in einem solchen Falle eigentlich vor sich gehe.

Die durch Erziehungsmaximen von scheinbarer Consequenz dem Gemüthe ertheilte Stimmung (gleichsam eine dem Gemüthe mitgetheilte krankhafte Stimmung) von schwer veränderlicher Natur erhält durch die von außen her einwirkenden, hoch aufreizenden Schwärmereyen eine Stimmung von ähnlicher Art, als die aus den Erziehungsmaximen hervorgegangene ist; jedoch eine Stimmung, die nur augenblicklich heftig auflodern, aber der Natur ihrer Bewegungsursachen gemäß nur sehr schnell vorübergehend seyn kann. Ist nun aber dem Jünglinge der Typus des Vorübergehenden in Gemüths- und Characterstimmung, auch nur hinsichtlich einer der ursprünglichen Stimmung nahe verwandten Stimmung eingepfropft worden; so verbreitet sich der Character eines bloß Vorübergehenden auch über jene Stimmung, welche ursprünglich so fest begründet zu seyn schien. Der Rausch der Begeisterung verfliegt; und was ehedem zum Enthusiasmus emporhob, steht nun als lächerlich oder erbärmlich da, mancher Irrthum, manches erkünstelte Gefühl ist verschwunden, und das Gemüth ist (gleichsam homöopatisch) geheilt.

Weniger Eindruck wird öfters der Umgang mit Verspöttern oder Widerlegern der angelernten Grundsätze machen. Wird hier auch zuweilen das hin und wieder wogende Gemüth in eine vorübergehende entgegengesetzte Stimmung versetzt, ist aber diese Stimmung nur vorübergehend, so theilt sich der Typus des bey einer solchen Stimmung Statt findenden Vorübergehenden nicht jener Stimmung mit, welche den Erziehungsmaximen gemäß als standhaft angenommen werden darf. Denn in diesem Falle sind die beyderley Stimmungen zu heterogen einander, zu wenig verwandt unter sich, als daß der Character des Vorübergehenden aus der einen Stimmung in die andere überfließen könnte. Beyde Stimmungen stehen schroff und sich abstoßend einander gegenüber, mag immerhin die ursprüngliche Stimmung augenblicklich durch die neue, heftig auflodernde verdrängt werden, so tritt oft die ursprüngliche Stimmung wieder hervor, ist nur die letztere einmal erloschen. Da indessen durch einen bleibenden Eindruck solcher Grundsätze, welche den früher bestandenen sich entgegensetzen, diese merklich erschüttert werden, wohl auch in dem Gemüthe gänzlich erlöschen können; so sieht man, daß auch auf diesem Wege ein durch Erziehung künstlich hervorgebrachter Zustand beseitigt werden könne. Und so läßt sich denn behaupten, es sey die durch Erziehung künstlich hervorgebrachte Denkungsweise und Gemüthsstimmung sowohl homöopathisch als allopathisch zu beseitigen möglich.

2te Analogie. Aber auch der Mechanismus liefert Erscheinungen, welche eine auffallende Analogie mit der weiter oben betrachteten sinnlich wahrnehmbaren Lebenserscheinung darbieten. Um jedoch eine solche Analogie zu entdecken, ist es nicht hinreichend, bloß bey dem Aeußern unmittelbar aufzufassenden an einem bewegten Körper stehen zu bleiben; sondern es muß hiezu dem Wesen der Bewegungsaction und der Analogie zwischen vitaler Action und mechanischer Action tiefer nachgespürt werden, und zwar mit jener Subtilität, deren nur der im analytischen Calcul Eingeweihte fähig ist, da nur er in die Wesenheit des Mechanismus zu blicken vermag, nur er den Geist der Gesetze am Mechanismus zu fassen und allgemein zu entwickeln im Stande ist.

Bey Zusammenstellung der Action des Lebens und der Action der Bewegung (nach unserer Sprache: des Organismus und des Mechanismus), wiederholt sich der Gegensatz zwischen Vitalität (sich äußernd durch unaufhörliche Entfaltung, Verwandlung, Umbildung) und zwischen Leblosigkeit (sich äußernd durch ein- für allemal festgesetzte Crystallisation), in dem Gegensatze zwischen (einem Gesetze der Continuität unterworfener) ungleichförmiger Bewegung (sich äußernd durch unaufhörliche Entfaltung einer Geschwindigkeit aus der andern) und zwischen gleichförmiger Bewegung (sich äußernd durch ein- für allemal Erstgesetzte Geschwindigkeit.)

Soll daher zwischen jenen zwey Actionen, nehmlich zwischen dem Mechanismus und dem Organismus, eine Parallele aufgestellt werden; so müssen wir das bloß dem Gesetze der Trägheit entsprechende Resultat gegen das einer stets wirksamen mechanischen Kraft entsprechende Resultat eben so stellen, als das dem bloß leblos auftretenden Mechanismus, Chemismus, Galvanismus, Magnetismus u. s. w. entsprechende Resultat gegen das dem eigentlichen vitalen Principe entsprechende Resultat.

Dieses vorangeschickt möchte der Sinn des Folgenden richtig aufgefaßt werden können.

Im Normalzustande werde von der Masse M, welche ursprünglich die Geschwindigkeit c hatte, binnen irgend einer Zeit t durchlaufen der Raum $= t \cdot c + t^2 \cdot \frac{g \cdot P}{M}$; indem die Masse M durch die Kraft P beschleunigt wird. Es verhält sich also hier der bloß der Kraft P entsprechende Raum zu dem bloß der Trägheit entsprechenden Raume $= t^2 \cdot \frac{g \cdot P}{M} : ct = t \cdot \frac{g \cdot P}{M} : c$. Entstehe nun am Ende $t = a$ der abnorme Zustand, der

geöffnet, das sich vorzüglich wohlthätig bey Behandlung chronischer Krankheiten in der Folge äußern möchte. Meisterhaft sind dessen Ansichten im zweyten Theile seiner Arzneymittellehre vorgetragen, unter dem Titel: Geist der homöopathischen Heillehre.

durch hervorgebracht werde, daß dem P ein p entgegenwirkt, welches p am Ende $t = a$ zu wirken anfieng, so verhält sich der bloß durch Kraft durchlaufene Raum zu dem durch Trägheit durchlaufenen Raume (für irgend eine Zeit T) $= T \cdot \frac{g \cdot (P - p)}{M} : c + \frac{2g\,P}{M}\,a$, * statt daß, im Falle der nicht eingetretenen Abnormität, dieß Verhältniß für dieselbe Zeit T gewesen wäre $= T \cdot \frac{g \cdot P}{M} : c + \frac{2g\,P}{M}\,a$.

Es ist also im Zustande der Abnormität, verglichen mit dem Zustande der Normalität, der bloß durch die Kraft binnen der Zeit T durchlaufene Raum zu klein gegen den bloß nach dem Gesetze der Trägheit binnen der Zeit T durchlaufenen Raum. Da nun der Normalzustand nicht so sehr in die absoluten Größen dieser beyden Räume zu setzen ist, als vielmehr in das Verhältniß derselben zu einander (da hier die ganze Beziehung auf die Lebensthätigkeit eines organisierten Individuums hinausgeht, wobey die Lebensactivität sich wesentlich darin ausspricht, in wiefern der Organismus sich im Vergleich mit dem Mechanismus, Chemismus und den übrigen Actionen der unbelebten Natur thätig äußert); so ergibt sich die Methode, nach welcher der Normalzustand wieder herbeygeführt werden kann, dahin, das gestörte Verhältniß wieder herzustellen.

Hat der abnorme Zustand (von dem letzten Augenblicke der Zeit $t = a$ an, oder von dem ersten Augenblicke der Zeit T an) binnen der Zeit T fortgedauert, ohne beseitigt zu werden, so besteht, am Ende der Zeit T, das abnorme Verhältniß $= \frac{T \cdot g\,(P - p)}{M} : c + \frac{2g\,P}{M}\,a$, statt des normalen Verhältnisses $T \cdot \frac{g \cdot P}{M} : c + \frac{2g\,P}{M} \cdot a$. Wird hingegen nach Verlauf eines Theiles der Zeit T (die immer vom letzten Augenblicke der Zeit $t = a$ an gerechnet werden muß), z. B. nach Verlauf der Abnormitätszeit $= \alpha$, die (die Abnormität hervorbringende) Kraft p durch eine nach gleicher Richtung mit p wirkende Kraft π verstärkt; wird also die Ursache der Abnormität erhöht, so ist die Endesgeschwindigkeit am Ende der Zeit $\alpha = c + \frac{2g\,P}{M} \cdot a + \frac{2g\,(P - p)}{M}\,\alpha$, also am Ende der Zeit T, folglich binnen der Zeit $T - \alpha$ durchlaufene Raum $= (c + \frac{2g\,P}{M} \cdot a + \frac{2g\,(P - p)}{M}\,\alpha)(T-\alpha) + (T - \alpha)^2\,\frac{g\,(P - p - \pi)}{M}$; daher am Ende der Zeit T das Verhältniß der durchlaufenen Räume, bloß durch Kraft, und bloß nach dem Gesetze der Trägheit, folgendermaaßen ausfällt $A = (T - \alpha)\,g \cdot \frac{(P - p - \pi)}{M} : c + \frac{2g\,P}{M} \cdot a + \frac{2g\,(P - p)}{M}\,\alpha$, da hingegen jenes Verhältniß, im Falle des nie gestörten Normalzustandes, wo also weder p noch π zur Wirksamkeit gelangt wären, folgendermaaßen gelautet hätte: $N = (T - \alpha)\,g \cdot \frac{P}{M} : c + \frac{2g\,P}{M} \cdot \alpha + \frac{2g\,P}{M}\,\alpha$.

Soll nun π so groß seyn, daß hierdurch die Verhältnisse A und N (das abnorme und normale Verhältniß) einander gleich werden, wodurch also das Normalverhältniß für einen Augenblick wieder eingetreten ist (welches am organischen Individuo sich dann fort erhält, da an demselben ein Streben nach Normalstand besteht, welcher sogleich die Oberhand über den abnormen Zustand gewinnt, wenn jener nur einen Augenblick herbeygeführt werden kann); so muß π jenen Werth haben, welcher aus der Gleichung $A = N$ folgt, nehmlich

$$\pi = p\left(\frac{2g \cdot \alpha \cdot P}{M \cdot c + 2g \cdot P \cdot a + 2g \cdot P \cdot \alpha} - 1.\right),$$

worin $c = +$ oder $= -$ seyn kann, je nachdem im Normalzustande die bewegende Kraft (die eine für sich betrachtete Kraft der in Rede stehenden Lebensfunction, nach dem schon ursprünglich bestehenden Bewegungsimpulse, oder gegen denselben (nach dem schon ursprünglich bestehenden Lebensimpulse an der in Rede stehenden Lebensfunction oder gegen denselben) wirkt.

Aus dieser Gleichung ergeben sich für die Herstellung des Normalstandes durch eine künstlich angebrachte Kraft (für die Herstellung des Gesundheitszustandes durch Arzneykraft) folgende Schlüsse:

1) Wenn die im Normalstande (im Gesundheitszustande) wirkende mechanische Kraft P (rein für sich betrachtete Kraft der in Rede stehenden Lebensfunction), nach dem ursprünglichen Bewegungs-Impulse (nach dem ursprünglichen Lebens-Impulse an der in Rede stehenden Lebensfunction) wirkt, so ist allemal die künstlich angebrachte Kraft $\pi = -$ (so ist allemal das Heilmittel allopathisch anzuwenden). Ist hingegen im Normalstande statt eines solchen Wirkens nach einerley Richtung, ein Wirken nach entgegengesetzter Richtung vorhanden, so kann in bestimmten Fällen, muß aber nicht in allen Fällen, $\pi = +$ werden (so kann in bestimmten Fällen, muß aber nicht in allen Fällen, erfordert werden, daß das anzuwendende Heilmittel homöopathisch wirke).

* Denn am Ende der Normalperiode a bestand die Endesgeschwindigkeit $= c + \frac{2g\,P}{M}\,a$, daher wurde von diesem Augenblicke an binnen jedem Zeitraume T der abnormen Periode durchlaufen der Raum $T\,(c + \frac{2g\,P}{M}\,a) + T^2\,g\,\frac{(P - p)}{M}$.

Die Entscheidung für eine allopathische oder für eine homöopathische Heilmethode hängt daher wesentlich ab von der **Natur der Lebensfunction, welche aus ihrem abnormen Zustande auf ihren normalen Zustand zurückgeführt werden soll;** daher ist weder die eine, noch die andere dieser beyden Heilmethoden allgemein anwendbar, noch allgemein verwerflich.

2) Es mag nun, den sub 1 angegebenen Bedingungen gemäß, die Kraft π positiv oder negativ ausfallen (das Heilmittel homöopathisch oder allopathisch anzubringen erforderlich seyn); so wächst und fällt sowohl der positive als der negative Werth von π zugleich mit der die Abnormität bewirkenden Kraft p (so ist die, sowohl durch das homöopathisch als durch das allopathisch angewandte Heilmittel aufgeregte vitale Thätigkeit π stärker oder schwächer aufzuregen, je nachdem die Grundursache der Abnormität größer oder kleiner ist. *

3) Im Falle des **Negativwerdens** von π wird dieser negative Werth kleiner, wenn P zunimmt, und umgekehrt, hingegen, im Falle des **Positivwerdens** von π, wird dieser positive Werth größer, wenn P zunimmt, und umgekehrt. (Im Falle des **allopathisch** anzuwendenden Heilmittels muß die durch dasselbe veranlaßte vitale Kraftäußerung π um so weniger erregt werden, je stärker die ursprünglich im Gesundheitszustande nach derselben Richtung als π wirksame vitale Kraft P sich äußerte, und umgekehrt; hingegen im Falle des **homöopathisch** anzuwendenden Heilmittels muß die durch dasselbe veranlaßte vitale Kraftäußerung π um so mehr erregt werden, je stärker die ursprünglich im Gesundheitszustande nach entgegengesetzter Richtung als π wirksame vitale Kraft P sich äußerte, und umgekehrt. So wären z. B., wenn die allopathische Heilmethode angezeigt wäre, bey krankhaftem Torpor die Reizmittel weniger stark beym Sanguinier als beym Phlegmatiker anzuwenden. Wäre hingegen die homöopathische Methode angezeigt, so müßten, bey krankhaftem Torpor, die einschläfernden Mittel stärker beym Sanguinier als beym Phlegmatiker angewendet werden.

4) Im Falle des **Negativwerdens** von π wird dieser negative Werth kleiner, wenn α zunimmt, und umgekehrt; hingegen, im Falle des **Positivwerdens** von π, wird dieser positive Werth größer, wenn α zunimmt, und umgekehrt. (Im Falle des **allopathisch** anzuwendenden Heilmittels muß die durch dasselbe veranlaßte vitale Kraftäußerung π um so weniger erregt werden, je länger die zu heilende Krankheit schon gedauert hat, * und umgekehrt; hingegen, im

---

* Da es bey Aufstellung von Analogieen des Waltens und der Gesetze der Erscheinungen von verschiedener Art, z. B. der Erscheinungen am Mechanismus und der Erscheinungen am Organismus (an der Action des Lebens) wesentlich ist, um in keine Einseitigkeit und Beschränktheit der Ansichten zu gerathen, die zu einander in Analogie versetzten Actionen allemal mit Berücksichtigung ihrer ursprünglichen Abweichungen von einander zu betrachten (da überhaupt das Höhere zwar auch das Niedere in sich faßt, und also an dem Höhern die Anklänge des Niedern nicht zu verkennen sind, daraus aber nicht folgt, es könne die Natur des Höhern aus jener des Niedern entwickelt werden; denn jenes bemächtigt sich bey seinem erhabnern Standpuncte des Seyns eigenthümlicher Attribute, welche an dem Niedern noch nicht erwacht sind, und daher hier nicht aufgefaßt werden können); so müssen wir auch bey der hier aufgestellten Analogie zwischen mechanischer Abnormität und zwischen organischer Abnormität es ganz natürlich finden, wenn sich Abweichungen ergeben, die aus der Verschiedenheit der hier betrachteten zweyerley Zustände und Actionen folgen. Wenn uns z. B. die Erfahrung lehrt, daß bey der homöopathischen Heilmethode eine äußerst geringe Dosis in sehr verdünnter Form bey oft äußerst heftigen Krankheitszufällen von auffallender Wirkung ist; so widerspricht dieß nicht dem sub 2 gefolgerten Gesetze, daß die Quantität der zur Heilung angebrachten Kraft π zunehmen müsse, wenn die Abnormität zunimmt; da ja an der gestörten Lebensfunction jene Kraft π durch eine äußerst geringe Gabe an homöopathischen Heilmitteln in Wirksamkeit gesetzt werden kann. Daß aber dieß möglich sey, dieß liegt in der eigenthümlichen Natur des Lebens, und diese Eigenschaft wird am Mechanismus gänzlich vermißt. Der Zuwachs von Bewegungsaction, den eine mechanische Kraft einer todten Masse ertheilt, ist bloß von der Größe der Kraft abhängig. Hingegen ist die Lebensaction, welche durch eine vital einwirkende Potenz auf ein belebtes Organ hervorgebracht wird, der Quantität nach, nicht bloß von der Größe der vital einwirkenden Potenz abhängig, sondern zugleich auch von der Prädisposition des afficierten Organs. Es hat in dieser Hinsicht die Lebensaction mehr Aehnlichkeit mit der Wärmeaction, als mit der mechanischen Action; denn es wird (wie ich im ersten Nachtrage in meiner Wärmetheorie gezeigt habe) eine und dieselbe Wärmekraft unter übrigens gleichen Umständen die Temperatur mehr erhöhen bey einem schon mehr erwärmten Körper, als bey einem Körper von niederer Temperatur. So bedarf es z. B. (wie die Formeln meiner dynamischen Wärmetheorie, in dem Werke Skizzen zu einem Gesetzbuche der Natur, darthun) eines geringern Wärmemoments, um eine Wassermasse von 60° auf 70° zu erwärmen. Hier ist also, analog demjenigen, das wir an den Lebenserscheinungen beobachten können, eine erhöhte Wirkung da vorhanden, wo eine erhöhte Prädisposition Statt findet.

Darf es uns aber wundern, daß eine äußerst geringe Gabe des homöopathisch angebrachten Heilmittels sich so wirksam äußere; da einerseits der hohe Grad von Verdauung dem Heilmittel die Eigenschaften eines Miasma ertheilt, andrerseits aber das Heilmittel von der Art ist, daß es im Normalzustande (im Gesundheitszustande) in beträchtlicher Gabe gereicht, dieselbe Abnormität hervorbringt, welche bey nunmehr schon bestehender Prädisposition zu einer solchen Abnormität nur erhöht werden soll? Und im Sinne unserer Formel zu sprechen, sagen wir, daß im Falle, wo p schon besteht, folglich die Prädisposition zu Erhöhung dieses p schon vorhanden ist, es einer äußerst geringen Gabe jenes Mittels bedarf, welches p und π vermehrt; so daß also durch eine äußerst geringe Gabe des homöopathisch angebrachten Mittels das schon bestehende p in p + π verwandelt wird, und zwar so, daß π genug groß ist, um die Gleichheit der Verhältnisse A und N hervorzubringen, als worauf nach der hier vorgetragenen Ansicht die Zurückführung des abnormen Lebenszustandes auf den normalen Lebenszustand beruht.

* Hieraus folgt aber nicht, daß bey der allopathischen Heilmethode, unter übrigens gleichen Umständen, eine geringe-

Falle des **homöopathisch** anzuwendenden Heilmittels muß die durch dasselbe veranlaßte vitale Kraftäußerung π um so mehr erregt werden, je länger die zu heilende Krankheit schon gedauert hat, * und umgekehrt.)

5) Im Falle des **Negativwerdens** von π wird dieser negative Werth größer, wenn a zunimmt, und umgekehrt; hingegen, im Falle des **Positivwerdens** von π wird dieser positive Werth kleiner, wenn a zunimmt, und umgekehrt. (Im Falle des **allopathisch** anzuwendenden Heilmittels muß die durch dasselbe veranlaßte vitale Kraftäußerung π um so mehr erregt werden, je länger der vor Ausbruch der Krankheit Statt gefundene Gesundheitszustand gedauert hatte, und umgekehrt; hingegen, im Falle des **homöopathisch** anzuwendenden Heilmittels, muß die durch dasselbe veranlaßte vitale Kraftäußerung π um so weniger erregt werden, je länger der vor Ausbruch der Krankheit Statt gefundene Gesundheitszustand gedauert hatte, und umgekehrt.) **

Cryptogamische Gewächse,

besonders des Fichtelgebirges, gesammelt von H. Ch. Funk. Heft 30. 1824. Heft 31. 1825. Leipzig bey Barth.

Der rüstige Botaniker in Gefrees, welcher nun seit mehr als 20 Jahren das Publicum mit der Ausbeute seiner mühsamen Reisen so zu sagen beschenkt, hat sein Feld oder vielmehr seinen Wald noch nicht erschöpft, vielmehr werden seine Hefte immer wichtiger, weil sie natürlicher Weise immer mehr seltene Pflanzen enthalten müssen. Das Studium der Cryptogamie ist nie so eifrig und mit so viel wissenschaftlichem Sinn betrieben worden, wie seit einem Dutzend Jahren, und man kann nicht wissen, wie viel solche Sammlungen dazu beygetragen haben. Das Selbststudium der Cryptogamie ist fast unmöglich, und man muß beym Anfang durchaus einen Lehrer und Helfer zur Hand haben, oder wenn dieser fehlt, eine Sammlung von bereits bestimmten Exemplaren. Selbst wenn diese auch nicht ganz richtig bestimmt wären, so sind sie dennoch von großem Nutzen für die Aufsuchung, weil sie immer in die Nähe treffen und man also durch eine geringe Vergleichung das Wahre finden kann. Man kann daher mit gutem Gewissen jedem Pflanzenfreunde, besonders dem Anfänger, Sammlungen dieser Art anrathen, besonders von Cryptogamen; unter diesen steht die von **Funk** oben an, sowohl wegen der genauen Bestimmung, als auch wegen ihrer Vollständigkeit, denn bisher ist es noch niemanden gelungen, Sammlungen von Cryptogamen so weit auszudehnen, wie er.

Den Inhalt der früheren Hefte hat die Isis bereits mitgetheilt.

Heft XXX und XXXI enthalten besonders viele kleine und seltene Moose.

Heft XXX Agrostichum marantae.

Gymnostomum sphaericum, rupestre, lapponicum.

Weissia splachnoides, calcarea.

Didymodon rigidulus, Tortula laevipila.

Fissidens taxifolius, Neckera heteromalla.

Hypnum subsphaericarpon, Polytrichum sexangulare.

Jungermannia julacea, saxicola.

Lecidea globifera, Verrucaria stictica.

Lecanora polycarpa, Cenomyce parecha.

Stereocaulon incrustatum, Septaria ulmi.

Heft XXXI Sphagnum subsecundum, Schistidium subsessile.

Gymnostomum calcareum, Weissia trichodes.

Grimmia affinis, cribrosa, Pterogonium repens.

Dicranum majus, densum, Webera macrocarpa.

Pohlia minor, Ptychostomum compactum.

Jungermannia polyanthus, Anthoceros laevis.

Lecidea alabastrina, Porina fallax.

Variolaria hemisphaerica, Gyrophora hirsuta.

Sphaeria fuliginosa, Phyllerium sorbeum.

---

re Dosis an Heilmitteln zu reichen sey, wenn die Krankheit schon länger dauert, als wenn sie erst seit kurzer Zeit entstanden ist; denn unsere Formel gibt nur die Größe der durch Heilmittel aufgeregten Kraft π an, nicht aber die Quantität der hiezu erforderlichen Arzneymittel. Nun ist es aber sehr wohl möglich, daß nach längerer Dauer einer Krankheit durch eine weit größere Dosis eines Arzneymittels die Kraft π bey weitem nicht so stark aufgeregt werden möchte, als dieses durch eine weit geringere Dosis desselben Arzneymittels dann erfolgen würde, wenn die Krankheit erst seit kurzem das organisierte Individuum ergriffen hätte. Es folgt also aus unserer Formel, bey der allopathischen Heilmethode, zwar die Regel, die Kraft π nach länger anhaltender Krankheit weniger zu erregen, als nach kurzer anhaltender Krankheit; nicht aber folgt daraus, daß im erstern Falle eine kleinere Dosis des angezeigten Arzneymittels anzuwenden sey, als im letztern Falle.

* Auch hier finden ähnliche Rücksichten Statt, als in vorhergehender Anmerkung.

** Rücksichtlich der Dosis der Arzneymittel finden hier wieder dieselben Rücksichten Statt, als in der Anmerkung Nr. 4.

Die Entwicklung, Metamorphose und Fortpflanzung der Flechten

in Anwendung auf ihre systemat. Anordnung und zur Nachweisung des allgemeinen Ganges der Formbildung in den unteren Ordnungen cryptogam. Gewächse. Nach eigenen Beobachtungen und Versuchen von G. F. Meyer, Physiograph des Königreichs Hannover. Göttingen bey Ruprecht. 1825. 8. 372 mit 2 illum. Tafeln.

In der Absicht, später eine ausführliche Darstellung dieses interessanten Werks unseren Lesern vorzulegen, begnügen wir uns, sie hier nur mit dessen Daseyn bekannt zu machen. Der Verf. hat die Sache ganz neu angegriffen, mie eigenen Augen das Keimen, die Entwickelung und Formwandelung der Flechten beobachtet, wobey es nicht fehlen konnte, daß er viel Neues zu entdecken, alte, irrige Meynungen zu berichtigen, die Sippen fester zu gründen und eine natürlichere Classification aufzustellen Gelegenheit fand. Er hat selbst viele microscopische Untersuchungen angestellt, sowohl über den innern Bau des Flechtenstocks, als der Früchte, wobey er manche Entdeckungen gemacht hat, von denen in der Folge die Rede seyn wird. Auch über das Verhältniß der Färbung gibt er schöne Aufschlüsse. Die interessantesten sind aber seine Beobachtungen über den Uebergang einer Flechte in die andere, wodurch er veranlaßt wurde, viele Sippen mit einander zu vereinigen. So geht Parmelia über in Borrera tenella; Porina pertusa in Variolaria communis, Parmelia stygia in Cornicularia lanata; Lecanora parella in Isidium Westringii; eben so sind Parmelia parietina, Lecanora lobulata, Lecidea luteoalba, aurantiaca, Lecanora salicina und cerina einerley. Diese Uebergänge sind vortrefflich gestochen von Wachsmann und wurden schön in Farben abgedruckt von Prêtre. Hieraus könnte man allein sehen, mit welcher Sorgfalt der Verf. sein Werk hat ausstatten wollen.

Nach dem physiologischen geht der Verf. die neueren Flechtensysteme durch, von Fries, Eschweiler, Fée, und stellt endlich das seinige auf, worin die Sippen auf 27 zurückgeführt sind. Wir theilen es hier mit:

Lichenum DISPOSITIO METHODICA.

Character familiae essentialis.

Sporocarpia ascos sporigeros vel eorum loco sporas nudas foventia, thallo suffulta, cui stratum viride subcorticali discolori.

Ordines.

A. Lichenes gymnospori, sive ascis sporigeris carentes.

Ordo I. Coniocarpi.

(Staubfrucht-Flechten.)

Char. Sporae nudae in stratum proligerum collectae.

Genera.

1. Lepra. Hall. emend.

Sporocarpia nulla. Granula gemmaria, e cellulis laxe aggregatis conflata, irregulariter effusa.

Synonyma.

Leprariae Ach. species paucissimae.

2. Coniocarpon. Decand. emend.

Sporocarpia incompleta, subrotunda, oblonga vel subdifformia. Stratum proligerum liberum e limbo, in medio, vel per totam superficiem in pulverem discedens.

Synonyma.

Spilomatis *Ach.* species paucissimae. Conioloma *Floerk.*

3. Coniocybe. Ach.

Sporocarpia pileolata. Stratum proligerum flocсoso-pulverulentum, e vertice fatiscente sporangii proprii, stipitati in capitulum globosum protumescens.

Synonyma.

Coniocybe *Ach. Stockh. Vet. Acad. Handl.*

4. Calicium. Pers. emend.

Sporocarpia scyphuliformia. Stratum proligerum pulveraceum discum marginatum sporangii proprii, sessilis l. in stipitem elongati, relinquens.

Synonyma.

Calicium Ach. loc. cit. Cyphelii, Limboriae, Verrucariae Ach. species. Acolium Fée.

5. Sphaerophoron. Pers.

Sporocarpia subglobosa, terminalia. Stratum proligerum in ambitu nuclei indurati, sporangio e thallo intumescente orto, irregulariter rumpente, inclusi.

Synonyma.

Sphaerophoron *Ach.*

Obs. Genera *Lepra* et *Coniocarpon* appendicis loco habenda, stirpibus sub iis comprehensis, jam paucissimis, diligentius cognitis, forte prorsus delenda.

B. Lichenes angiospori, sive ascis sporigeris instructi.

Ordo II. Myelocarpi.

(Kernfrucht-Flechten.)

Char. Nucleus proligerus sporangio vel thallo inclusus. Asci sporigeri subdeliquescentes.

Genera.

6. Endocarpon. Hedw.

Sporocarpia subglobosa. Sporangium thallodes membranaceum, thallo inmersum, inque ejus superficie ostiolo prominens. Sporae in nucleo gelatinoso, hyalino.

Synonyma.

Endocarpa Ach. plurima. Dermatocarpon et Endocarpon *Eschw.*

7. Chiodecton. Ach.

Sporocarpia subglobosa. Sporangium nullum. Nuclei numerosi in stromate thallodi verruciformi, sive pulvinulo collecti, papillis carbonaceis prominentes, inferne per maturitatem confluentes. Sporae in gelatina ceracea mox nigrescente nucleorum.

Synonyma.

Chiodecton *Ach.*

8. Antrocarpum.

Sporocarpia hemisphaerico-conica. Sporangium thallodes membranaceum, irregulariter rumpens, in fundo verrucae thallodis concavae, vertice apertae et marginatae, reconditum. Sporae in nucleo gelatinoso-ceraceo, colorato.

Synonyma.

Lichen lepadinus. Ach. Prodr. (L. inclusus. Engl. bot. t. 678.)

Obs. Species novae extraneae.

9. Porophora.

Sporocarpia sphaeroidea. Sporangium nullum. Nuclei plures, rarius singuli, in verrucis thallodibus, ostiolis pertusis, inclusi. Sporae in gelatina nucleorum subceracea, colorata.

Synonyma.

Porinae Ach. species nonnullae (v. c. P. pertusa, P. granulata). Variolariae verrucis sphaeroideis (metamorphoseos statum referentes). Ascidium. Fée.

Obs. Species plures novae Americanae.

10. Mycoporum.

Sporocarpia sphaeroidea. Sporangium nullum. Nuclei sparsi in stromate dilatato sive pulvinulo, e substantia propria formato, ostiolis pertuso, reconditi. Sporae in nucleorum gelatina hyalina.

Synonyma.

Porothelii Eschw. species (neque Porina aggregata nec Trypethelium conglobatum ejusd.).

Obs. Species omnes extraneae, novae e Brasilia et Chili.

11. Ocellularia.

Sporocarpia hemisphaerica vel hemisphaerico-conica. Sporangium proprium carbonaceum vel corneum, verruca thallode inclusum, inque ejus vertice aperto papilla vel ostiolo prominens. Sporae in nucleo gelatinoso, hyalino.

Synonyma.

Thelotrematis Ach. species (v. c. T. obturatum. T. urceolare). Pyrenulae Ach. species (v. c. P. discolor, quae Ophthalmidium Eschw. P. mastoidea. P. Pupula. P. porinoides).

Obs. Species fere omnes extraeuropaeae; plures novae Americanae et Africanae.

12. Stigmatidium.

Sporocarpia punctiformia aggregata, subseriata vel singula. Sporangium proprium membranaceum (atrum), thallo inpressum, medio collabens. Sporae in nucleo gelatinoso-ceraceo, colorato (atro).

Synonyma.

Porina compuncta *Ach.* P. aggregata *Ach.* (Lichen obscurus Engl. bot. excl. synonymis, Opegrapha crassa *Decand.*) Nematora —, Phyllocharis — Craspedon — Melanophthalmum *Fée.*

Obs. Analogon generis Phacidii inter fungos; species plurimae extraeuropaeae, novae Americanae: S. Proteus in foliis coriaceis parasitica, S. dentriticum etc. — Africanae: S. ellipticum in foliis parasiticum, flavorufum etc.

13. Verrucaria. Pers.

Sporocarpia subglobosa vel hemisphaerica. Sporangium proprium carbonaceum, basi thallo innatum, papilla vel ostiolo instructum. Sporae in nucleo gelatinoso, hyalino.

Synonyma.

Verrucariae et Pyrenulae *Ach.* species plurimae.

14. Trypethelium. Spreng.

Sporocarpia subglobosa vel pyriformia. Sporangia propria carbonacea, papilla l. ostiolo instructa, in stromate verruciformi sive pulvinulo, e substantia propria vel thallode formato, recondita. Sporae in nucleis gelatinosis.

Synonyma.

Trypethelii *Ach.* species. Astrothelii *Eschw.* species.

15. Pyrenastrum. Eschw. emend.

Sporocarpia subglobosa vel pyriformia. Sporangia propria carbonacea in centrum commune circinatim convergentia, verrucae thallodi impressa, ostiolis conicis saepe in os commune desinentibus. Sporae in nucleis gelatinosis.

Synonyma.

Pyrenastri *Eschw.* species. Parmentaria *Fée.*

Observ. Species novae Americanae.

Ordo III. *Hymenocarpi.*

(Scheibenfrucht-Flechten.)

Char. Lamina proligera aperta, thallo adnata. Asci sporigeri persistentes.

Genera.

a. Lamina proligera plus minusve elongata.

16. Graphis. Adans.

Sporocarpia lirellaeformia varie curvata, simplicia vel subramosa. Lamina proligera sporotamio corneo-carbonaceo inter margines parallelas excepta. Sporae e disco canaliculato vel impresso propullulantes.

Synonyma.

Graphidis et Opegraphae *Ach.* species plurimae. Graphis — Opegrapha — Oxystoma — Scaphis — Lecanactis et Sclerophyton *Eschw.* Fissurina *Fée.*

17. Asterisca.

Sporocarpia linearia curvata, subradiato-stellata, in stromate thallodi dilatato, sive pulvinulo, collecta. Lamina proligera sporotamio corneo-carbonaceo inter margines parallelas excepta. Sporae e disco rimaeformi propullulantes.

Synonyma.

Glyphidis *Ach.* species (v. c. G. labyrinthica, G. tricosa). Medusula *Eschw.* Sarcographa *Fée.*

Obs. Species plures novae.

18. Leucogramma.

Sporocarpia lirellaeformia varie curvata, simplicia vel subramosa. Lamina proligera canaliculata sporotamio thallode, superne longitudinaliter rumpente, excepta. Sporae e disco angustato propullulantes.

Obs. Species omnes extraeuropaeae: v. c. e Brasilia: L. turgidum, L. plicatum, L. confertum, L. serpentarium, in insulis Raddack: L. raddaccense, ex Africa: L. carneum etc.

19. Platygramma.

Sporocarpia linearia, radiato-ramosa vel subsimplicia. Lamina proligera libera, depresso-plana. margine nullo vel thallode spurio cincta. Sporae e disco propullulantes.

Synonyma.

Graphidis *Ach.* species paucissimae v. c. G. dendritica, Diorygmatis — Leiorrheumatis — Pyrochroae *Eschw.* species. Arthoniae *Fée* species.

Obs. Species plures novae extraeuropaeae.

20. Glyphis. *Ach.* emend.

Sporocarpia linearia vel oblonga, curvata, in stromate dilatato sive pulvinulo, e substantia propria formato vel thallodi, conferta. Lamina proligera libera. Sporae e disco depresso propullulantes.

Synonyma.

Glyphidis *Ach.* species (v. c. Glyphis cicatricosa).

Obs. Species novae Americanae: *G. repens* etc.

b. Lamina proligera subrotunda.

21. Lecidea. *Fries* emend.

Sporocarpia disciformia vel hemisphaerica. Lamina proligera cornea (nigra), sporotamio proprio carbonaceo plus minusve in marginem elevato, excepta. Sporae e disco propullulantes.

Synonyma.

Lecideae *Ach.* species plurimae fructu atro. Gyrophora *Ach.* Trachyliae *Fr.* species (v. c. T. flavo-virens).

22. Patellaria. *Hoffm.* emend.

Sporocarpia patellaeformia vel hemisphaerica. Lamina proligera ceracea vel subcornea (colorata) libera, margine nullo vel primo thallode; deinde mutato laminae concolore, cincta. Sporae e disco propullulantes.

Synonyma.

Lecideae *Ach.* species plurimae fructibus coloratis. Lecanorae *Ach.* nonnullae. Collematis *Ach.* species paucissimae (C. nigrum etc.) Baeomyces *Ach.* Biatorae *Fr.* species plurimae, Trachyliae *Fr.* species (T. ligniaria) Myriotrema *Fée.*

23. Cladonia. *Hoffm.* emend.

Sporocarpia capituliformia, in stromate thallodi elongato, sive podetio, fistuloso terminalia. Lamina proligera subcarnosa mox inflata, limbo reflexa. Sporae e superficie propullulantes.

Synonyma.

Cenomyce *Ach.* except. paucissimis.

24. Stereocaulon. *Schreb.*

Sporocarpia hemisphaerica in stromate thallodi elongato, sive podetio, fruticuloso terminalia. Lamina proligera carneo-cornea, sporotamio thallodi disciformi immarginatoque suffulta. Sporae e superficie propullulantes.

Synonyma.

Stereocauli *Ach.* species plurimae.

25. Parmelia. *Ach. Meth.*

Sporocarpia ex urceolata scutelliformia, rarius disciformis. Lamina proligera subcarnea l. ceracea, sporotamio thallodi, strato corticali tecto, excepta. Sporae e disco propullulantes.

Synonyma.

Parmelia — Borrera — Evernia — Cornicularia Cetraria — Roccella — Ramalina — Alectoria — Usnea *Ach.*, Dufouriae (Siphoniae), Collematis — Urceolariae — Sagediae — Gyalectae *Ach.* plurimae species. Variolariae *Ach.* plurimae verrucis planoconcavis (metamorphoseos statum exhibentes). Lecideae *Ach.* species (v. c. L. luteo-alba, L. aurantiaca et affin. L. subcarnea, L. sulphurea, L. saxetana etc.) Thelotrematis *Ach.* species (v. c. T. variolarioides, T. exanthematicum. Isidii *Ach.* plurima (metamorph. stat. exhib.), Biatorae *Fr.* species nonn. Hagenia *Eschw.* Echinoplaca *Fée.*

26. Sticta. *Schreb.*

Sporocarpia disciformia, submarginalia. Lamina proligera subcornea, sporotamio thallodi, strato corticali orbato, tam a thallo quam a lamina subdiscolori, excepta. Cyphellae in thalli pagina inferiore. Sporae e disco propullulantes.

Synonyma.

Stictae *Ach.* plurimae. Delisea *Fée.*

27. Peltigera. *Hoffm.*

Sporocarpia peltiformia. Lamina proligera libera, thallo tota adnata, primo membrana propria colorata sive velo, mox dissiliente, tecta. Sporae e superficie propullulantes.

Synonyma.

Solorina — Nephroma — et Peltidea *Ach.*

Observatio. Ad Fungorum familiam rejicienda sunt genera Rhizomorpha *Ach.*, Thamnomyces *Ehrenb.*, Heterographa *Fée* (Phacidii species?), Tricharia *Fée*, Racoplaca? *Fée*, adjectis nonnullis speciebus generum Spilomatis — Arthoniae — Opegraphae — Calicii et Lecideae *Ach. Syn.*; Algarum familiae tribuenda Amphiconium *Nees ab Esenb. R. Brown. verm. Schrift.* nec non Leprariae — Corniculariae et Collematis *Ach. Syn.* species. Plocaria *Nees ab Esenb. Hor. phys. Berolin.* neque lichenibus nec fungis algisve, ut mihi videtur, adnumeranda, contextus cellulosus stirpem altioris ordinis indicat; an radix aerea plantae parasiticae phanerogamae?

Da das Flechtensystem von Fée noch größtentheils unbekannt ist; so wollen wir es hier gleichfalls mittheilen:

I. Thallus adhérent.
A. Crustacé amorphe.
I. Apothécion stipité sous sessile;
B. Arondi, charnu (cephalodia); fongiforme stipité 1. *Baeomyces.*
A. Creusé, scypuliforme (pilidium);
1. stipité, marge épaisse 2. *Calycium.*
2. sous sessile, marge mince 3. *Acolium.*
II. Apothécion sessile;
A. linéaire (*lirella*);
1. lirelles immarginées;
a. situées à la surface du thallus 4. *Arthonia*
b. immergées dans le thallus 5. *Enterographa.*
2. lirelles marginées;
a. depourvues de perithécium;
α. devenant confuses et maculiformes 6. *Heterographa.*
β. distinctes à tous les âges de la plante 7. *Opegrapha.*
b. avec perithécium;
α. vraies lirelles;
* non posées sur une base 8. *Graphis.*
** inserées sur une base charnue 9. *Sarcographa.*
β. fausses lirelles, situées inférieurement 10. *Fissurina.*
B. hémisphérique (*tuberculum*);
1. apothécion renfermant un nucleum
a. sommet convexe
α. surface diversement impressionnée ordinairement discolore
* apothécion à impressions linéaires ou de forme oblongue 11. *Glyphis.*
** apothécion à ostioles, pores, mamelons;
† plusieurs ostioles ou mamelons;
aa. epars;
αα. intérieur homogène 12. *Chiodecton.*
ββ. intérieur celluleux 13. *Trypethelium.*
bb. disposés autour d'un axe commun 14. *Parmentaria.*
†† ostioles, pores,
aa. apothécion profondément immergé 15. *Pyrenula.*
bb. superficielles:
αα. un mamelon discolore 16. *Porina.*
ββ. un pore concolore 17. *Verrucaria.*
β. surface non impressionnée, ordinairement concolore, apothécion devenant cupuliforme 18. *Thelotrema.*
b. sommet deprimé
α. une ouverture avec un rebord qui est marginé 19. *Ascidium.*
β. point d'ouverture
* impression cupuliforme imitant un couvercle detaché vers les bords 20. *Thecaria.*
** impression discoïde 21. *Sagedia.*
2. apothécion sans thalamium, composé de couches alternativement formées par le thallus 22. *Polystroma?*
C. gongules nus;
1. gongules constituant toute la plante et étalés 23. *Lepra.*
2. gongules réunis en paquets sur un thallus distinct 24. *Coniocarpon.*
D. verrue s'évasant en coupe ou en scutelle;
1. ovoïde devenant sous cupuliforme, gongules sous pulverulents récouverts par une membrane 25. *Gassicurtia.*
2. arrondi devenant sous scutellé, sorédifère 26. *Variolaria.*
E. orbiculaire marginé (*patellula*);
1. situé inférieurement et indiqué par une ouverture arrondie 17. *Myriotrema.*
2. immergé dans le thallus et creusé en godet 28. *Urceolaria.*
3. superficiel;
a. concolore.
α. immarginé, mince, plane 29. *Echinoplaca.*
β. marginé, concave ou convexe 30. *Lecidea.*
b. discolore 31. *Lecanora.*

B.

crustacé, figuré en expansions soudées.

I. apothécion orbiculaire, marginé (*patellula*);
A. thallus irregulier, patellules posées sur le bord des squames 32. *Psora.*
B. thallus en roselles
1. marge discolore, patellules éparses 33. *Squammaria.*

2. marge concolore, patellules au centre du thallus 34. *Placodium.*
II. apothécion hémisphérique (*tuberculum*);
A. sommet arrondi;
1. tubercules éparses;
a. sur un thallus divisé;
α. à expansions byssoïdes 35. *Nematora.*
β. à expansions leciniées 36. *Racoplaca.*
b. sur un thallus soudé;
α. lobé, tubercules non perforés 37. *Phyllocharis.*
β. frangé, tubercules perforés 38. *Craspedon.*
2. tubercules réunis au centre du thallus 39. *Melanophthalmum.*
B. sommet à trois angles, thallus strié 40. *Aulaxina.*
II. Thallus libre;
A. à surfaces dissemblales;
1. appliqué;
I. apothécion orbiculaire, attaché au centre, marginé (*scutella*);
A. membraneux;
1. thallus ni maculé ni cyphellé en dessous;
a. marge de l'apothécion discolore 41 *Parmelia.*
b. marge de l'apothécion concolore 42. *Circinaria.*
2. thallus avec des taches ou des cyphelles;
a. lame proligère lisse 43. *Sticta.*
b. lame verruciforme 44. *Delisea.*
B. gélatineux; thallus sous pellucide, gélatineux à l'état d'imbibation 45. *Collema.*
II. apothécion uniforme onguiculé (*pelta*); coriacé;
A. apothécion depourvu de marge 46. *Solorina.*
B. apothécion marginé 47. *Peltigera.*

2. fixé au centre
I. apothécion (*gyroma*) pourvu de plis spiroïdaux 48. *Gyrophora.*
II. apothéciou patellule turbiné à disque [sous granuleux, depourvu] de plis spiroidaux 49. *Umbilicaria.*

B. à surface semblables;
I. lacinié, apothécion scutelloïde;
A. hétérogène;
1. attaché obliquement par un coté seulement 50. *Cetraria.*
2. non attaché;
a. faisant corps avec le thallus toujour glauque 51. *Rocella.*
b. distinct du thallus;
α. pédicellé, thallus souvent cilié et canaliculé 52. *Borrera.*
β. sessile, thallus non foliacé 54. *Ramalina.*
II. filamenteux;
A. orbile, thallus solide traversé par une nerville 55. *Usnea.*
B. scutelle;
1. expansions distinctes;
a. apothécion sessile 56. *Alectoria.*
b. apothécion attaché par la coté 57. *Cornicularia.*
2. expansions imitantes un tissu serré 38. *Coenogonium.*
III. ramifié;
A. solide;
1. rameaux courts serrés 59. *Isidium.*
2. rameaux distincts;
a. apothécion globuleux émettant une poussière noire (*cistula*) 60. *Sphaerophoron.*
b. apothécion hémisphérico-globuleux, similaire à l'intérieur 61. *Stereocaulon.*
B. fistuleux (*cephalodia*);
1. apothécion sessile sur des rameaux cylindriques 62. *Cladonia.*
2. apothécion sur un support (*podetium*);
a. posé sur un thallus foliacé, podétion en godet 63. *Scyphophorus.*
b. posé sur un thallus sous crustacé, podétion court, creux et goufle 64 *Pycnothelia.*

Appendix:

Thallus foliacé libre, fructification immergé globuleuse 65. *Endocarpon.*

Incertae sedis:

Thallus membraneux, apothécion verruciforme émettant un poil roide 66. *Tricharia.*

Inhalt.

A. Allgemeines.

B. Zoologie.

C. Vergleichende Anatomie.

D. Botanik.

Litterarischer Anzeiger.

Umschlag.

Tafel 11. gehört zu S. 1087. Tapir; 1101. Sinnorgane.

Verkehr.

☞ Setzt doch auf einzuschickende Abhandlungen, Dissertationen u. dgl. nicht: Drucksachen. Diese werden auf der Post wie Briefe, ja in einigen Ländern, wie man sagt, gleich den Proceßacten mit doppeltem Porto angesetzt. Setzt: Gedrucktes.

Eingegangen.

An Aufsätzen.

E. über den Antheil usw.
B. therapeut. Tabellen, nebst Fortsetzung.
R. über Lacroix Lehrb. der Algebra.
B. Beyträge zur Nat.Geschichte.
Die Epigramme verfehlen zusehr gegen das Versmaaß, als daß sie aufgenommen werden könnten.
Revisio generis Ichneumonis wird aufgenommen.

An Büchern.

Ch. H. Ernst Bischoff (Prof. der Heilmittellehre zu Bonn), die Lehre von den chemischen Heilmitteln, oder Handbuch der Arzneymittellehre. Bonn bey Weber 1825. 8. 580.
Sturm (Prof. zu Bonn), Ueber Raçen, Kreuzungen und Veredlung der landwirthschaftlichen Hausthiere. Nebst Beschreibung der Skelette v. Weber. Elberfeld bey Büschler 1825. 8. 160. 2 Stfln.
Katechismus der Mineralogie. Th. I. Leipzig bey Baumgärtner. 8. 148. 8 Stfln.
Katechismus der Homöopathie von Hartlaub. 2. Aufl. Ebend. 1825. 8. 186.
Katechismus der homöopat. Diätetik von Caspari. Ebend. 1825. 8. 111.
Pisteologie oder Glaube, Aberglaube und Unglaube von Krug. Ebend. 1825. 8. 226.
Decandolle's Arten des Kohls und der Rettige, übers. von Berg. Ebend. 1824. 8. 52.
Homöopatisches Dispensatorium von Caspari. Ebend. 1825. 8. 67.
Clarus, die Zurechnungsfähigkeit des Mörders Woyzeck erwiesen. Ebend. 1824. 8. 60.
Timkowski's Reise nach China durch die Mongoley in den Jahren 1820 und 1821, übers. v. Schmidt. Leipzig bey G. Fleischer. Bd. I. 1825. 8. 360. 1 Charte, 2 Kpf.
Wellenlehre auf Experimente gegründet, von E. H. und W. Weber. Ebend. 1825. 8. 574. 18 Kpftfln in 4.
Schmetterlinge von Europa v. Treitschke V. (Fortsetz. des Ochsenheim. Werks.) Ebend. 8. 1825. 8. 414.
Populäre Astronomie von Littrow (Prof. in Wien). Wien bey Heubner. 1825. I. 443. 4 Stfln.

An Zeitschriften.

Kastners Archiv für die gesammte Nat. Lehre. Bd. V. Heft 4.
Brandes, Archiv des Apothekervereins XII. Heft 2.
Schweigger, Journal d. Chemie u. Physik Bd. XIV. Heft 3.
Poggendorff, Annalen d. Physik u. Chemie 1825. 6.

Von Okens größerer Naturgeschichte ist der Erste Theil der 2ten Abtheilung erschienen. Jena bey Schmid. 1825. 8. 1077.
Kirby und Spence, Naturgeschichte der Insecten, herausgegeben von Oken. Stuttgardt bey Cotta. I. II.
Rob. Brown, Flora Novae Hollandiae, herausgegeben von Oken. Jena bey Schmid.



Isis

von

Oken.

Eilftes Heft.

1825.

Preis des Jahrgangs 8 Thlr. sächs. oder 14 Fl. 24 Xr. rhein.

Von dieser Zeitschrift erscheint in jedem Monat ein Heft mit Kupfertafeln und Holzschnitten, so daß 6 Hefte einen Band ausmachen, und mithin deren im Jahre zwey herauskommen.

Die Buchhandlungen wenden sich an die Buchhandlung Brockhaus in Leipzig;
Die Postämter an das in Jena, welches die Isis mit ¼ Rabatt erhält.

Man kann nur auf einen ganzen Jahrgang Bestellung machen, und die Zahlung ist ungetheilt zur Leipziger Ostermesse des laufenden Jahres zu leisten.

Beyträge werden an den Herausgeber unmittelbar, oder, und besonders Bücher, im Wege des Buchhandels an Brockhaus zu Leipzig geschickt. Man setze nichts anderes darauf, als: Gedrucktes, zur fahrenden Post; dickere Sachen gerollt. Es geht nichts verloren; das Recommandieren ist daher unnöthige Vertheuerung.

Unfrankierte Bücher mit der Post werden zurückgewiesen.

☞ Damit sich Niemand vergeblich bemühe, so wird hiemit angezeigt, daß in die Isis keine politischen Aufsätze aufgenommen werden.

Jena bey der Redaction.

Anzeigen.

Bulletin universel

des Sciences et de l'industrie publié par *Férussac* 1825. Nr. 1—8.

Wir haben hier nur anzuzeigen, daß dieses wichtige Werk wie im vorigen Jahre fortgeht und selbst an Interesse zunimmt. Die Auszüge werden immer weitläuftiger und fangen an critisch, bisweilen beißend zu werden, wie es nicht anders möglich ist bey einer Schrift dieser Art, welche niemanden genug loben kann. Aus den vielen ausgezogenen Abhandlungen, welche überall zerstreut stehen, ersieht man, welche Menge von Zeitschriften und Büchern der Herausgeber sich zu verschaffen weiß. Es kommen hier eine Menge Zeitschriften aus allen Ländern vor, von denen man vorher kaum etwas gehört hatte. Die Auszüge sind klar, und scheinen uns vollständig zu seyn, wenigstens was unsere Fächer betrifft. Eine Zeitschrift dieser Art, welche wirklich von allen Entdeckungen der ganzen Welt Rechenschaft zu geben unternimmt, kann nur in Paris zu Stande kommen, wo sich für jedes Fach einige Dutzend Gelehrte finden und zwar mit dem Sinn des Zusammenwirkens, und kann nur durch einen Mann in Bewegung erhalten werden, welcher mit den Kenntnissen seines besonderen Fachs noch so viele Sprachkenntniß verbindet und so viele Bekanntschaften mit Gelehrten in allen Ländern hat, wie Ferussac, dem zugleich das beneidenswerthe Talent zu Theil geworden ist, jederman sich durch Artigkeit, Gefälligkeit und Dienstfertigkeit verbindlich zu machen. Paris ist zugleich der Ort, wo man durch Zusammenströmen von Fremden aus allen Weltgegenden alles erfährt, was da oder dort entdeckt wird und wo ein stiller Gelehrter sitzt, der zur Mitwirkung aufgefordert werden könnte.

Ein Bericht über die Einrichtung und selbst über den Inhalt dieser Hefte ist unnöthig, da wir wiederholt davon geredet haben, ist auch wegen der Masse und der Gedrängtheit unmöglich. Die aufgenommenen Fächer sind: Astronomie, Physik, Chemie, Geologie, Mineralogie, Botanik, Zoologie, Anatomie; Physiologie, Medicin, Chirurgie, Pharmacie, Agricultur, Horticultur, Technologie, Bauwesen, Statistik, Geographie, Reisen, Alterthümer, Philologie, Ethnographie, Numismatik, Geschichte und Kriegswissenschaften. Außerdem sind fast hinter jeder Rubrik die Berichte der academ. Verhandl., Preise u. dgl. mitgetheilt.

Greifswaldisches academisches Archiv,

eine Zeitschrift, herausgegeben von Dr. Joh. Erichson, auß. Professor auf der Universität Greifswald. Erster Band, 3 Hefte 1816. 1817. Greifswald. Maurit.

Da diese Zeitschrift, als auf Kosten des Herausgebers selbst gedruckt, nicht eigentlich in den Buchhandel gekommen und nur wenig bekannt worden ist, gleichwohl von rühmlich bekannten Verfassern Manches aus verschiedenen Fächern enthält, welches für diejenigen, die in denselben Fächern arbeiten, ein Interesse haben könnte; so wird hier eine einfache Inhaltsanzeige der 3 herausgekommenen Hefte gegeben, und ihr, als eine Probe aus der Zeitschrift, ein Aufsatz vom Herausgeber beygefügt, der auch jetzt noch in mancherley Beziehung Beachtung finden dürfte.

Erstes Heft.

1) Ueber ein neu einzuführendes deutsches Gesetzbuch. Rede nach öffentlicher Uebernahme des Rectorats der Univ. Grfsw. von Prof. Schildener.
2) Denkmähler der Vorzeit der Insel Rügen und ihrer Umgebungen, von B. O. Franck.
3) Das Weltgebäude, Welthistorischer Vorlesungen Erste. Von C. Gotthard Kosegarten.
4) Zur Theorie des Tanzdrama's, von Prof. Erichson.
5) Vom Wesen der Heilkunde und Heilkunst, ein Bruchstück von Prof. Mende.
6) Beytrag zur Erklärung des Liedes der Nibelungen, aus einer bisher unbenutzten Quelle, von Prof. Ahlwardt.
7) Ulrich Huttens Klaggedicht an den Herzog Bozislaw X. von Pommern, v. Mohnike.
8) Griechische Epigramme, übersetzt von J. Erichson.

Zweytes Heft.

1) Beyträge zur religiösen Bildung unsrer Zeit, v. Th. Schwarz.
2) Ueber den Antheil, den die Wissenschaft, und die Academien Deutschlands an dem glücklichen Ausgange des Kampfes für

Isis.

XI.

Ueber den Antheil, den die Wissenschaft und die Academien Deutschlands an dem glücklichen Ausgange des Kampfes für die Freyheit und das Heil der Völker gehabt haben.

Aus einer Rede, zur Feyer des 68sten Geburts-Tages Sr. Maj. des Königs von Schweden Carls XIII. den 7. Octbr. 1815 auf der Universität Greifswald gehalten von Joh. Erichson.

Vorerinnerung.

In dem vorhergehenden Theil der Rede (von welcher hier nur der wissenschaftliche Inhalt, entkleidet von Allem, was sich auf die Feyer des Tages, an dem sie gehalten wurde, bezog, geliefert wird), war erwähnt worden: „Es habe vergeblich und unzweckmäßig geschienen, in einer öffentlichen Rede zu einer Zeit das Interesse für einen einzelnen gelehrten Gegenstand fesseln zu wollen, wo die Aufmerksamkeit auf den Schauplatz der öffentlichen Angelegenheiten gerichtet sey — als woran jetzt nicht allein das Wohl und Wehe der Einzelnen, so wie das Gedeihen jeder andern einzelnen Bestrebung hänge, sondern auch, wie in prüfenden schicksalvollen Momenten des Lebens selbst Wissenschaft und Kunst erprobt werde, — einer Zeit, wo ferner der Geist begierig harre, in welcher erfreulichen Form die aufgelösten, noch schwankenden Elemente der Welt beruhigt stehen bleiben würden". — Noch weniger dürfte dieses gelingen können „an einem Tage, der die lebhafte Erinnerung an die großen Verdienste mit sich führe, welche sich der Monarch um das Heil, dessen sich jetzt das Vaterland erfreue, erworben". — Wenn dieses nun nur zu einem, gleichsam aus der Sphäre des Zeitinteresse's selbst herausgegriffenen Gegenstande — zu der oben angezeigten Aufgabe der Rede hatte führen müssen, so war die Lösung derselben durch die Schilderung des Characters der Wissenschaft in dem vorangegangenen Zeitalter („dem Jugendalter, und der Entwicklungsperiode des jetzt absterbenden und meist schon erloschenen Heroengeschlechts der Litteratur") eingeleitet worden, dessen Wesen zwar einerseits in eine entschiedene Abgeneigtheit gegen allen Antheil an dem Staat, und in einen Mangel an eigentlichen Volkstugenden gesetzt, von dem aber auch zugleich gezeigt wird, daß es durch die wissentschaftliche Begründung der Wahrheit und des Rechts in den Gemüthern, sowie durch eine edle menschliche Bildung die Keime der, durch Volkstugenden so glänzenden nächsten Epoche säete. — Hieran schließt sich nun unmittelbar das Nachfolgende, nehmlich die Darstellung des Genius der Wissenschaften in Deutschland in jener Epoche selbst, worin die Nation zu ihrer Selbstbehauptung zu den Waffen griff, und die Schilderung der Mitwirkung der gelehrten Classe für die Nationalsache.

Von der Philosophie aus war in alle Wissenschaften ein Drängen zu den höchsten und allumfassenden Principien — ein Streben nach dem Unendlichen und Absoluten gekommen; und das Leben des Gelehrten selbst schien nicht mehr — entweder eine reizende Muße, oder eine im Bücherstaube vergrabene, von der Welt und jedem erfreulichen Zweck ferne Beschäftigung — sondern war ein geistiges Heldenthum geworden. Ueberall zeigte sich — freylich zuweilen nicht ohne Nachtheil — die Verachtung der Elemente und des hülfswissenschaftlichen Theils der Wissenschaften, dem so manche vorher, ohne zum Ziel ihrer Mühen zu gelangen, gleichsam ohne die Früchte selbst zu pflücken, die sie pflanzten, ohne Blumen in dem Garten zu säen, den sie umgruben, — ihr ganzes Leben gewidmet hatten. Gleich dem Kranz in den olympischen Spielen schien jener der Athene nur durch heroischen Muth erlangt werden zu können. — Die Poesie war nicht mehr eine schöne Form, eine Kunst, durch Bilder, Rhythmen und Verse einen Gegenstand reizend und sinnlich behandeln zu können: sondern sie strebte selbst nach dem Höchsten, welches in der Idee und im Leben gegeben war, und hielt sich ihrer selbst unwürdig, wenn sie Geringeres ihrer Darstellung unterworfen hätte. Sich selbst aber betrachtete sie nicht mehr, als gewissen schon feststehenden Regeln verpflichtet, sondern als

die eigentliche Schöpfungskraft des Schönen, Regel und Gesetz selbstständig miterzeugend; — weßhalb denn auch die Aesthetik ihrem Flug nicht nachfolgen konnte, mit dem Sinn an ihren großen Hervorbringungen hängen blieb, das allgemeine Gesetz mit dem Verstande aufzufassen und aufzustellen unvermögend. — Die Philosophie zerlegte nicht mehr Begriffe, sondern brachte die höchsten, und edelsten Kräfte des Menschen zum Bewußtseyn, nährte ihn mit den Anschauungen seines unsterblichen Selbst, lehrte ihn alles Außerwesentliche und Bedingte, äußere Güter und das Leben selbst gering achten, und machte ihn zu jeder großen Wirkung unmittelbar geneigt. —

Das zweyte characteristische Merkmahl jener litterarischen Epoche ist der sittliche Character, welcher alle ihre Erscheinungen, bey dem größten Widerstreit der Parteyen, und bey der oft sophistischen Darstellung bezeichnete. Ueber die Principien, über die wissenschaftliche Aufstellung anerkannter Wahrheit wurde gestritten, über Wahrheit und Recht selbst war bey allen Parteyen die gleiche Anerkennung, die sich nur nach dem verschiedenen Character derselben, bey den mehr ruhig Forschenden und Verständigen durch bescheidene Unterwürfigkeit unter das Höhere, bey den mehr schöpferischen und Ideen- kräftigen mit heroischem Selbstgefühl aussprach. Keine verfeinerten Selbstsucht- und Sinnlichkeitssysteme eines Epicur und Helvetius haben die deutsche Litteratur entweiht, wie sie sonst ein verfeinertes, üppiges, und sophistisch gewandtes Zeitalter wohl hätte erwarten lassen. Selbst die Sophistik hat in diesen Zeiten im Dienste der Wahrheit gestanden. Wenn man hingegen einwenden sollte, daß doch aus jenem Zeitalter die Versuche entsprungen seyen, durch Einführung der Griechheit die Sittlichkeit zu vergiften, so waren jene Versuche immer nur einzeln, von Einzelnen, vorübergehend, ohne Wirkung auf das Ganze, und bald von ihren Urhebern selbst aufgegeben. Das Wesentlichere aber ist noch, daß sie eine viel höhere Absicht hatten, daß sie nicht aus Sinnlichkeit entsprangen, nicht diese in Systemen gültig zu machen suchten; sondern daß der Gegensatz zwischen dem steif und leer gewordenen Geist äußerer Förmlichkeit und Anständigkeit, ihre Urheber, unfähig, das Rechte zu finden, bald zu der reinen gediegenen Unmittelbarkeit der Griechen, bald zu der Herrlichkeit des bloßen ästhetischen Geistes trieb. Eines solchen höheren Characters entbehrt auch nicht jenes berüchtigte Buch aus der Romanendichtung, welches einzeln dasteht, ohne Nachahmer und Bekenner, wenigstens fast keiner, die ihr Bekenntniß vor dem Publicum abzulegen gewagt hätten — und von dem Verf. selbst später zurückgenommen — ein Buch indessen, das, wenn das Zeitalter erst über die Gefahr, dadurch verführt zu werden, hinausgereift ist, viel mehr als jetzt, wird benutzt, und in einem ganz andern Lichte wird angesehen werden. — Es scheint übrigens im Ganzen, daß sich diese Tendenz bis zur endlichen Vereinigung des antiken und neuern Princips noch einzeln erhalten werde; denn auch der allerneuesten Zeit fehlt es nicht an ähnlichen Versuchen, die verlachte Anständigkeit und Sittsamkeit durch griechische Natürlichkeit zu verbannen, die von Männern herrühren, welche in das Alterthum versunken, den Sinn für ihr Zeitalter und seine Tugenden verloren haben, und die, wenn sie gelingen könnten, nicht anders als zum Nachtheil des sittlichen Characters unsrer Zeit ausschlagen würden.

Es war aber endlich drittens der Geist der Wissenschaft ein solcher, der sich gefangen fühlte in der Wissenschaft, und der mit allen Kräften herausdrang ins Leben, und also bot sich ihm eine große That für Deutschland als eine erwünschte Gelegenheit dar. Wenn es jedoch erlaubt seyn kann, uns tiefer in das innere Wirken des Weltgeistes in diesem Phänomen zu versetzen, so scheint es uns zu seyn: die Zeit, durch die classische Bildung bereits ersättigt, fühlte sich durch die Last der Bildung der alten Welt bedrückt, und ein eigenthümliches Leben rang in allen Formen nach Freyheit, und an das Licht eines eigenen Daseyns. In dieser großen Unbestimmtheit, da das Ersehnte noch in weiter Ferne lag, ja noch die Arbeit vielleicht eines Jahrhunderts seyn wird, war das größte Bedürfniß, und das größte Glück: unmittelbare That, und die gefährdete Verknüpfung mit der Welt durch unmittelbar heilbringendes Wirken.

Die Academien unsres Vaterlandes aber waren als das große Triebwerk dieser Bewegungen in diesem Zeitalter anzusehen; sie glichen in Erzeugung und Verbreitung der Wahrheit jenen Centralkörpern, worauf die Lichterschaffung ist, und welche Licht nicht nur in dem ganzen Umfange ihres Wirkungskreises austheilen, sondern auch ihnen selbst ähnliche Nachbilder erzeugen. Sie verbreiteten nicht allein die Grundsätze des Rechts und der Wahrheit, sondern auch die höhere Begeisterung über Deutschland, und die Einsichten, die nachher so herrlich an den Tag kamen, der edle Wille, der in so preislichen Thaten ausbrach, entnahmen von ihnen den ersten Funken, und die erste geisterleuchtende Weihe. —

Wenn aus dieser Characterisierung jenes wissenschaftlichen Zeitalters nun ersichtlich ist, wie nahe jene Periode sowohl der öffentlichen Wirkung, als außerordentlichen Thaten stand; so müssen wir denn jetzt noch sehen, wie viel man von den großen, in dem großen Kampfe für das Vaterland erreichten Erfolgen, der Wissenschaft und ihren Bekennern verdankt.

Freywillig und zu allererst boten sich die den Wissenschaften geweihten den Waffen, und gaben durch diesen raschen Entschluß ein Vorbild dem, zwar auch schon zur Selbstvertheidigung aufgeregten, doch mit der That noch zögernden, rathlosen Volke. Die aus den erhabenen Wissenschaften mitgebrachte siegtrunkne Begeisterung brachten sie mit auf die Schlachtfelder, und wurden ein Beyspiel der zusammengezogenen, in ihrem Muth vielleicht noch unentschiedenen Heere; fochten ihnen vor, nicht unähnlich oft den Tyndariden, die an der Spitze ihrer geliebten Nation gefochten haben sollen.

Und wenn nun dieser Krieg bey so vielem Heldenmuth, mit einer so unglaublichen Umsicht, Klugheit und Weisheit geführt wurde, so darf man glauben, daß die Flamme der Begeisterung, die sie fühlten, und weckten, keine jugendlich auflodernden Muthes war. Wenn sie mit

der Glut der Jugend die Besonnenheit und Weisheit eines Greises verbanden, wenn bey der höchsten Kühnheit und einem wahrhaft trunknen Feuer in Schlachten, keine Gelegenheit den Feind zu verderben, dem Bedacht entschlüpfte, wenn dieser nie den stürmischen Muth zu einem verderblichen Ziele verlockte, nie die Unbedachtsamen überraschte, wenn mit bewunderungswürdiger Erfindungskraft jedes Mittel aus den Schlünden des Erebus erforscht ward, und der auf Verderben sinnende erfinderische Geist nie schlief: so zeigt das eine Begeisterung von der ächtesten Art an, die den Geist eben so sehr mit Heldenstärke durchglüht, als mit Weisheit erleuchtet, eine Begeisterung, wie sie die Männer der alten Schweiz in ihren Befreyungskriegen gezeigt haben, wie durch sie die alten Bataver verdarben die Riesenmacht des Tyrannen. — Auch ist es einer solchen Begeisterung gegeben, daß sie nicht ermattet, und ihr nicht versagen die irdischen Kräfte. Gemeine Mühe erschöpft und zerstört: Wirkung aus edelstem Trieb, und aus der letzten Kraft hat einen Antheil des ewigen Lebens. —

In Schriften aber lehrten sie das Volk, daß der entschiedene Entschluß einer Nation unüberwindlich sey — lehrten es ihm aus den großen Beyspielen alter und neuer Geschichten, noch würdiger aber aus seiner eigenen Seele, durch die in ihm selbst schon angefachte Flamme des ächten, für den Besitz der höchsten Menschengüter dem Tode trotzenden Lebens. Sie öffneten dem Volke die Augen, sowohl über seine Rechte, und die unveräußerlichen Güter des Menschen, als über seine Gefahren, und die Absichten und Arglisten des Feindes; und entwickelten ihre ganze Kraft, ihm auch die schwache, feige, verächtliche Seite der Tyranney aufzudecken. Da sie durch die Wissenschaften gebildet waren, so waren sie im Stande, das Organ der öffentlichen Meynung zu werden, und Eine Ansicht, Eine Ueberzeugung, Eine Entschließung allgemein zu machen.

Was sie übrigens eigentlich ausgeführt, ist dem Griffel der späteren Geschichte aufbehalten. Daß wir es nicht wissen, daß sie es in ein so dichtes Geheimniß hüllten, daß sie von dem, was ihnen heilig war, nicht sprachen, beweißt selbst die hohe und wahrhafte Vollendung ihrer Bildung. Ueber den herrlichsten Heldenthaten ruht unfehlbar noch der Schleyer der Zeit, und wer ihn nicht lüften wird, sind gewiß sie; und sollt' es seyn, wenigstens aus einer ganz andern Veranlassung, als der Welt von ihren Verdiensten zu erzählen. Wenn man indessen die wahre Natur derselben erwägt, so ist dieß Schweigen wenig befremdend. Nur geringerer Dinge rühmt sich der Mensch, nie des Höchsten und Besten. Wenn Dichter, wie sie unser Zeitalter meist nicht stark, und in der Welt kräftig, sondern zart und sinnig erzeugt, wenn Künstler, die auch dem rauhen Weltelement abhold, in erwählter Gesellschaft gleichgestimmter Gemüther sich einschlossen — so, wie jene aber in den seligen Friedenslanden der Götter lebend — auf den Ruf der Ehre und ihres Volks Alles verließen, was ihnen theuer war, das Leben ihres Lebens, sich bewaffneten, und ihren edeln Willen mit dem Blut besiegelten: so sind das Opfer, wovon die Lippe nicht spricht, wofür der Ruhm eine Schmach ist. —

Mag es mir vergönnt seyn, bey dieser Gelegenheit ein Bild aus dem Alterthum uns vor die Seele zu rufen, welches gleichsam die neuere Zeit wiederholt hat, und aus einem glänzenden Spiegel wieder zurückwirft: die Geschichte der heiligen Schaar von Theben. Sowie in unsern Zeiten war es Tyranney, die auf dem Vaterlande lastete, was jene heilige Schaar bewaffnete: so wie in unsern Zeiten war es die der Idee und der Begeisterung zuerst fähige Jugend der edelsten Geschlechter, die den Bund des Todes und der Befreyung schloß, und welche, von der Sonne der Idee erleuchtet und erwärmt, unter Wunden und Tod den Triumph des Lebens feyerte. Das aber war der griechischen Nation eigenthümlich, daß diese heilige Schaar ganz aus Liebenden bestand; der Liebende focht an der Seite des Geliebten; denn wie Plato in seinem Preis der edeln Männerliebe sagt, ist dieser der tapferste Fechter, sowie der beste Lehrer. Sie erretteten ihr Vaterland und noch lange Zeit bestand der Bund der leuchtenden Wächter Hellas, bis sie zusammt fielen, in der Schlacht, die auch der griechischen Freyheit ein Ende machte, in der beweinenswürdigen Schlacht bey Chäronea. Als aber am kommenden Morgen König Philipp das Schlachtfeld betrat, und sie hier in Reihe und Glied neben einander geschichtet liegen sah, soll er sie mit den denkwürdigen Worten geehrt haben: „Wehe denen, die sprechen, daß diese Schändliches geduldet, oder geübt!" —

Wenn wir uns denn nun auf diese Weise durch die heilbringenden Einflüße des gelehrten Geistes, und durch die edle Mitwirkung und die freudigen Opfer der den Wissenschaften geweihten Classe selbst, zu einer so erhebenden Ansicht der Wissenschaften, und zu einem so frohen Selbstbewußtseyn emporgeschwungen haben, so wird es noch dem Redenden vergönnt seyn, den Schein abzuwehren, als sey behauptet, daß ihre gegenwärtige Verfassung durchaus befriedigend sey. Was in dieser Hinsicht noch mag hinzugefügt werden müssen, scheint auch deßwegen zweckmäßig, weil es sich ziemt, nicht gegen die Mängel blind zu seyn, die unsrer Litteratur, welche wir in einem so glänzenden Lichte erblickt haben, in diesem Moment noch anhaften. Es ist hier aber nicht sowohl von dem Geist der Litteratur, welchem die Errettung der Nation so viel verdankt, als von der spätern, aus ihr entwickelten die Rede.

Wenn man nehmlich eine gewisse Entartung, welche jetzt im Allgemeinen die Wissenschaften characterisiert, unter Einen Begriff zusammenfassen wollte, so kann man sagen: daß sie den mächtigen und zuerst so wohlthätigen Anstoßen, welche ihnen die Poesie und die Philosophie gegeben, bald nicht mehr mit gehöriger Selbstständigkeit und Behauptung ihres eigenthümlichen Wesens widerstanden haben; wodurch denn eine gewisse poetisch-philosophische Verflüchtigung in fast alle Wissenschaften eingedrungen ist, — poetisch, weil halb aus der Erfahrung und aus dem Denken, halb aus der Einbildungskraft entsprungene Begriffe für Erfahrungsmerkmahle, oder für gültige wissenschaftliche Sätze aufgestellt

wurden, philosophisch, weil man solche Träume gewöhnlich in systematische Form einkleidete. — Da eine willkührliche Grenze gesteckt werden muß, so mag hier nur von dem Allgemeinsten, von der Sprache, der Poesie und der Philosophie die Rede seyn.

Was zuerst die Sprache betrifft, so ist die Klage nur zu allgemein gewesen, daß die, der Poesie eigenthümlichen, auf ästhetische Gesetze gegründeten Freyheiten in prosaische, ja fast in jede Art prosaischer Darstellung übergegangen sind. Es würde hieraus leicht eine völlige Gesetzlosigkeit, und die Sprache entbehrte aller Critik. Wenn man freylich der Sache tiefer auf den Grund gehen will, so darf man behaupten, daß dieses, in neuern Zeiten von großen Gelehrten so schmerzlich gefühlte, tief eingerissene Verderbniß schon durch die frühere Periode, durch die zu unbedingte Verwerfung des durch Adelung dargestellten Sprachsystemes und Sprachgeistes eingeleitet war. Indem man nehmlich wegen des Mangels der poetischen und Volkssprache, die jener Sprachforscher mehr als billig ausschloß, das Eigentlichste des Ausdrucks, worauf er drang, die der gebildetsten Volksclasse der neuern Zeit eigene Sprache unbewußt mit verwarf, so war der Uneigentlichkeit der Bezeichnung, diesem characteristischen Merkmale einer niedrigern Bildungsstufe und ungebildeter Völker das Thor geöffnet. Uebrigens muß man sein Sprachsystem nicht nach ihm selbst, sondern nach den gleichzeitigen großen Prosaisten, die, wenn auch nicht sowohl nach seinen Grundsätzen, doch im Geiste seines Systems schrieben, beurtheilen, indem er gleich dem Aesthetiker, der nicht Dichter ist, die Sprache, die er lehrte, nicht schreiben konnte. Es gehört etwa Lessing hieher, der an Eigentlichkeit und ächt prosaischem Character der Darstellung leicht das Meiste, was die Folgezeit hervorgebracht hat, zurückläßt. — Es waren diese spätern Zeiten auch, worin die früher aufgeregten Ideen des Purismus recht in Ausübung gebracht wurden, dessen Ziel bey der Fortentwicklung der Sprache durch Wachsamkeit über fremde Einmengungen von selbst erreicht wird, der aber, gewaltthätig eingeführt, die Sprache ihrer Unmittelbarkeit, Natur, Grazie und Bezeichnung beraubte. Eben so scheinen auch die größern Sprachwerke, welche die neueste Zeit hervorgebracht hat, die Sprache mehr nach äußern willkührlichen Principien fortbilden, als aus sich selbst fortentwickeln und gestalten lassen zu wollen.

Was die Poesie betrifft, so zeigte sich fast überall ein auffallender Mangel wahren poetischen Talents. Der feurige und starke Character, welcher in vielen poetischen Hervorbringungen den Schein desselben gab, ist meist nur Ausdruck menschlicher Empfindungen, oft zwar eines edel bewegten Herzens, wie fern jedoch dieses von der Poesie! Was nehmlich das Höchste, das Wesentlichste, das eigentliche Kennzeichen, ja beynahe die Idee der Poesie ist, eigenthümliche Schöpfungskraft wird selten mehr angetroffen. Gemeine, sowohl der Verstandes- als Geschmacksbildung der Zeit, tief untergeordnete Gedanken und Stoffe, mit besonderer Vorliebe für das Mittelalter, wie sie sind, aufgegriffen, und wiedergegeben, und durch eine dichterisch gewandte Darstellung, die jetzt überhaupt schon nicht mehr der Poesie, sondern der Zeit eigen ist, mit dem Schein eines innern poetischen Lebens bekleidet. Wenn man nicht die eigentlich schöpferische, sondern die, in Deutschland so zahlreiche, die Producte andrer Nationen bearbeitende und verpflanzende Classe betrachtet, so verlassen Manche die Griechen, entweder, weil sie verzweifeln, auf einem Felde, wo schon so viele herrliche Kräfte sich entwickelt haben und so viele berühmte Namen glänzen, sich noch auszuzeichnen; oder weil sie durch einen falschen Geschmack und durch den Zeitgeist verführt sind. Sie suchen durch etwas Neues Aufsehen zu erregen — entziehen so manches dem Staube der Vergessenheit, ohne Unterscheidung und ohne durch die Bildung ihrer Zeit einen Maaßstab für das Würdige mitzubringen. Sie reißen den Zeitgeist in die Sprach- und Denkeigenthümlichkeit fremder Völker und Litteraturen — ganz gegen die würdigere Weise einer früheren Epoche, worin z. B. Herder auch die geistige Welt ganzer fremder Völker in unsern Ideen- und Bilderkreis einführte — aber mit welchem nie abgelegten Maaßstabe des Würdigen, mit welcher unerschütterlichen Behauptung des eigenen Geistes, und Wachsamkeit über das eigene Idiom! — Es gelingt ihnen denn auch leicht, etwas zu scheinen, denn bey der Menge erregt das Unbekannte ein dummes Erstaunen; große Entdeckungen, wunderbar gelehrte Erforschungen glaubt man im Hintergrunde. Auch haben sie auf solchen Feldern fast keine Nebenbuhler, welche ihnen ihre Einzigkeit und ihre höchste Vortrefflichkeit rauben könnten: kaum findet selbst eine Critik auf so völlig unbekannten Gebieten statt. Was aber ihren gelehrten Character betrifft, so sind sie weder poetisch noch litterar-historisch, sondern sich nur, wenn sie des einen wegen zur Rede gestellt werden, hinter das andre versteckend. —

Endlich jetzt noch von der Philosophie zu reden, — so war die plötzliche Selbstverzichtung merkwürdig, womit sie nach den erhabensten Anstrengungen, die sie, selbst für den, der nur aus der Ferne ihre Bahnen beobachtete, großen Entdeckungen nahe vermuthen und eine wissenschaftliche Form für alle Elemente des Wissens hoffen ließ, auf eine tief untergeordnete Stufe der wissenschaftlichen Begründung zurücktrat. Die großen Häupter ihrer Schulen, die man nur in den abgezogensten Untersuchungen kennen gelernt hatte, erschienen in Popularschriften, welche eine Ausbeute enthielten, die schon durch die Resultate der Bildung der Zeiten viel vollständiger entwickelt war. Die Philosophie sah man nun bald der Geisteskräfte erübrigt, die sie auf ihren hohen Bahnen entwickelt, und die selbst über den algebraischen Calcul erhaben, Viele blendend, in ehrfurchtsvoller Ferne gehalten hatten; und jetzt lassen sich ihre Schriften, wie die jeder andern Wissenschaft, mit nicht größern, ja mit denselben Verstandeskräften, studieren. Es ist klar, daß das philosophische Genie, dessen Deutschland harrt, die Wissenschaft wieder zu jenem Punct zurückführen muß, wo jene großen Geister stehen blieben, um einen wahrhaften Fortschritt zu vermitteln.

Wenn man überhaupt einen Blick über die neuere Litteratur werfen wollte, so möchte man sagen: Es sey ihre Seele in lebendiger Wirkung auf der Bühne des Lebens erschienen. Es ist das Zeitalter der

That und der Gesinnung, aber der Gedanke und die Kunst findet ein schwaches Geschlecht. — — — — — —

— Doch zu lange vielleicht schon verweilt bey einer Abschweifung, wodurch unsre Rede sogar gegen sich selbst gekehrt, und die erfreulichen Resultate aufheben zu wollen scheinen mag, die sie herbey zu führen suchte. Es wäre auch nicht schwer, die Keime einer höhern Epoche, selbst in der gegebenen Schilderung zu bemerken. Diese aber aufzuzeigen, bedürfte es einer ganz neuen Darstellung, welche zu weit von unserm Zweck abführen würde. Wer wollte aber jene Epoche nicht hoffen, da die Wissenschaft in so entscheidenden Momenten einen so trefflichen Character bewährt hat? Wer wollte sie nicht hoffen, wenn es jenen, auf der Bühne der Thaten glänzend wirksamen Kräften vergönnt seyn wird, zu der Bearbeitung der Wissenschaften zurückzukehren? Darauf verzichtend, ihr mit der Phantasie vorzufliegen, wenn sich an das eherne Zeitalter des Krieges das Segensalter des Friedens mit der Entwicklung aller Künste des Friedens schließen mag, widmen wir jetzt noch wenige Augenblicke dem Gegenstande der Feyer dieses Tages u. s. w. (Siehe die Vorerinnerung zu dieser Rede.)

Etwas

über des Hrn. *S. E. Lacroix Elémens d'Algèbre à l'usage de l'école centrale des quatre Nations.* (5ème édition. Paris (1804) 8ve). Beweiß! daß des Hrn. Lacroix's Lehrbuch der Algebra auf falschen Grundsätzen beruhe, und hiedurch unzureichende und unrichtige Resultate deduciert wurden. Von dem k. bayr. Kreisbauinspector v. Ranson.

Herr Lacroix, welcher sich zum Gesetz gemacht hat, seinen Cours der Algebra mit der größten logischen Strenge nachzuweisen, definiert (mit allem Rechte) die Zeichen + und — bloß als Operationszeichen. (S. 3 Z. 22).

S. 10. Z. 21 setzt derselbe in $3x + 2b + c = a$, und $3x = a - 2b - c$, da doch $\overline{2b + c}$ von a abgezogen werden muß. — Nach seiner Definition wird das Zeichen — von c Paradox! —

S. 13 sagt Hr. Lacroix. Donc trois fois la plus petite partie égalent le nombre à partager, moins deux fois l'excés de la moyenne sur la plus petite, et *moins encore* l'excés de la plus grande sur la moyenne.

Dieses *moins encore* bedingt die Addition, warum setzt er das Zeichen der Subtraction? — Das Gesetz der Addition gleicher Zeichen (an sich schon ein unlogisches Postulat) ist also durch diesen Satz keineswegs nachgewiesen. Hier ist also Inconsequenz. —

S. 19 ist $\overline{ax - b - cx} = d$. Die Addition gleicher Zeichen hat also einen unzureichenden Grund, und ist im unmittelbaren Widerspruch mit (S. 3. Nr. 2) und mit (S. 32 Nr. 77) wo der Verfasser sagt: „*l'addition des quantités monomes se fait en les joignant par le signe* +.

S. 33 Nr. 18. Dieses ganze Gesetz ist unlogisch: Die Aufgabe ist, diese mehrtheiligen Größen nach dem Gesetz ihrer Beziehung aufeinander, welche die Operationszeichen bedingen, mit dem Zeichen der Addition (für diesen Fall) zu verbinden. Die Aufgabe bedingt $\overline{4a + 5b} + \overline{2c - 3d}$, sonst gar nichts, und die Voraussetzung, daß zu den Größen, welchen kein Zeichen vorstehet, das Zeichen der Addition, als gesetzt gedacht werden muß, ist eine unnütze und unrichtige Folgerung, welche sich auf die bisher nicht als Gesetz nachgewiesene Addition gleicher Zeichen begründet.

Aus dem folgenden Beyspiel der Addition gehet dieses Gesetz ebenfalls gar nicht hervor, denn

$$\begin{array}{r} 4a + 9b - 2c \\ 2a - 3c + 4d \\ 7b + c - e \end{array}$$

drückt das Gesetz aus $\overline{4a + 9b - 2c} + \overline{2a - 3c + 4d} + \overline{7b + c - e}$, es muß also hier $4a + 2a + 9b + 7b + c + 4d$ addiert, und $2c + 3c + e$ abgezogen werden, man erhält also $\overline{6a + 16b + 4d} - \overline{4c + e}$ als Resultate. Alle die Gesetze, welche Hr. Lacroix mit diesem Beyspiele nachgewiesen zu haben glaubt, sind also gar nicht darin enthalten. Nach der allgemein angenommenen Theorie ist der Werth einer Reihe von Größen, entweder eine Summe, oder eine Differenz, so ist z. B. pag. 35 nr. 19, $7m + 3n - 14p + 17r$ eine Differenz, und die Aufgabe reduciert sich auf das Resultat $\overline{31m + 18r + 3a + s} - \overline{91n + 9p + 2b}$. Die Coefficienten zeigen also nur an, wie oft eine Größe zu sich selbst addiert werden muß. —

Das Gesetz der Addition aller Größen, welche abgezogen werden müssen, ist also hiemit nachgewiesen, aber nicht das Gesetz der Addition gleicher Zeichen.

Hier ist die Scheidewand, dieses unbedeutend scheinende erste Glied der Reihe, welche die ganze Theorie der Analysis als unlogisch nachweißt, und dem Reich der imaginären Größen ein Ende macht.

S. 36 Nr. 20. In der Subtraction ändert diese Theorie alle Zeichen des Subtrahend's, und evaluirt das Ganze wie in der Addition, woraus eine falsche Beurtheilung der Beziehung der Größen aufeinander resultiert.

Setzt man im Beyspiele $17a + 2m - 9b - 4c + 23d$, $(17a + 2m + 23d) = M$ und $(9b + 4c) = N$, und im Subtrahend $(51a + 11c) = O$, und $(27b + 4d) = P$, so erhält man $\overline{M - N} - \overline{O - P} = M - N + P - O = \overline{2m - 34a - 15c} + \overline{27 + 18b}$. Ein Ausdruck der nicht allein ein wahres Resultat gibt, sondern auch die wahre Beziehung ausdrückt, welche die Größen unter sich haben.

S. 44 Nr. 29. In diesem Beyspiele $c \times a - b$ erhält Hr. Lacroix $ac - bc$, Derselbe nimmt an, man müsse + a, und + c setzen, allein wie schon oben bewiesen worden, ohne Grund, und im logischen Widerspruche mit seiner Definition der Zeichen, denn eine Addition ist hier gar nicht bedingt! die Aufgabe erheischt, das Product

von b mit c von dem Product von a mit c abziehen. **Sonst gar nichts.** Nicht allein also, daß das Gesetz $+ \times +$, und $+ \times - = -$ hier gar nicht nachgewiesen ist, sind nicht einmal die Data zu demselben vorhanden.

Im Beyspiele Nr. 30 gibt Hr. Lacroix eine große Blöße. $(a - b \times c - d)$ ist $= \overline{ac - bc} - \overline{ad\ \ bd}$. Die Aufgabe erheischt, das Product von $(a - b)\ d$ vom Product $(a - b)\ c$, abziehen, **sonst gar nichts.** — Alles übrige was Hr. L. in Beziehung der Multiplication der Zeichen, als in diesem Product enthalten glaubt, **ist gar nicht da**, also auch nicht nachzuweisen.

Es ist keine Addition bedingt, also kann auch unmittelbar keine erfolgen. Ganz irrig ist er, wenn er glaubt, man müsse $+ bd$ setzen. **Nein!** man kann es setzen, weil es ganz einerley ist, ob man das 2te Product um bd vermindert, oder das 1ste um bd vermehrt, d. i. man kann setzen $\overline{ac - bc + bd} - ad$.

S. 51 Nr. 34. Das Product $a + b \times a - b$ erheischt von dem Product $\overline{a^2 + ab}$, das Product $\overline{ab + b^2}$ abziehen, da nun ab zu a^2 addiert, und auch davon abgezogen werden muß, so bleibt nur noch b^2 von a^2 abzuziehen d. i. $\overline{a^2 + ab} - \overline{ab + b^2} = a^2 - b^2$. **Sonst bedingt die Aufgabe gar nichts!** —

Die Multiplicationsgesetze algebraischer Größen, wären also somit in Beziehung der Behandlung der Operationszeichen, als unlogisch, und in Beziehung des Gesetzes $- \times - = +$ als unrichtig nachgewiesen. $\overline{a - b} \times \overline{a - b}$ gibt $\overline{a^2 - ab} - \overline{ab - b^2}$, und nicht $+ b^2$, welches bloß durch Transposition erfolgt; da $a^2 + b^2 - 2ab$ gesetzt werden kann! — Aus diesem Irrthum resultieren die Verwirrung und Unrichtigkeit der Theorie der Gleichungen, und die Sophismen eingebildeter Größen.

S. 60 Nr. 43. Die Gesetze der Theilung bedingen

I. $\dfrac{\overline{ac + bc} + \overline{ad + bd}}{a + b} = c + d.$

II. $\dfrac{\overline{ac - bc} + \overline{ad - bd}}{a - b} = c + d.$

III. $\dfrac{\overline{ac + bc} - \overline{ad + bd}}{a + b} = c - d.$

IV. $\dfrac{\overline{ac - bc} - \overline{ad - bd}}{a - b} = c - d.$

Allgemeine Gesetze aller möglichen Fälle der Verbindung der Factoren.

Nach diesen Gesetzen gibt also S. 61 Nr. 43 das Beyspiel $5a^7 - 22a^6b + 12a^5b^2 - 6a^4b^3 - 4a^3b^4 + 8a^2b^5 : 5a^4 - 2a^3b + 4a^2b^2$, nach den wahren Beziehungen der Glieder geordnet, und getheilt $\overline{5a^7 + 12a^5b^2 + 8a^3b^5} - \overline{22a^6b + 6a^4b^3 + 4a^3b^4} : \overline{5a^4 + 4a^2b - 2a^3b} = a^3 - \overline{4a^2b - 2b^3}$ wo man dann setzen kann $a^3 + 2b^3 - 4a^2b$ weil es einerley ist, ob man $2b^3$ von $4a^2b$ abziehet, oder dasselbe gleich zu a^3 addiert, und dann $4a^2b$ ganz abziehet.

Diesen Fall weiß die allgemeine Theorie nicht zu bestimmen, und setzt immer ein falsches Zeichen, in Beziehung der Reihenfolge, welche das Gesetz der Aufgabe bedingt.

Die Vernachlässigung der Berücksichtigung des Gesetzes einer Aufgabe in der Reihenfolge ihrer Glieder, ist wieder eine Folge des unrichtig gefolgerten Gesetzes der Addition gleicher Zeichen, der Quelle der Unordnung und Widersprüche, und einer Menge unrichtiger und unzureichender Resultate dieser für unfehlbar gehaltenen Theorie.

S. 92 Nr. 62. Wenn 3 und 5 keine weitere Beziehung haben, und die Aufgabe unmittelbar bedingt, daß 5 von 3 abgezogen werden soll, so ist sie ein arithmetischer Unsinn.

Ist aber der Querstrich bloß Zeichen der Subtraction, so heißt $2 - 5$ eine simple Differenzbestimmung: — Ein Ausdruck $\overline{A - b} - c$, heißt von der Differenz $\overline{A - b}$, noch c abziehen, wo c allerdings größer seyn kann als b, wenn es nur nicht größer ist als $A - b$, für den Fall, wo die Reihenfolge bedingt ist; ist dieß aber nicht, so tritt wieder das Gesetz einer simplen Differenzbestimmung ein.

Da wir nachgewiesen haben, daß eine isoliert stehende Größe mit keinem Operationszeichen afficiert seyn kann, da alsdann keine Operation bedingt ist, so fällt alles übrige als grundlos weg, und ist daher eben so wenig nachgewiesen, als die Sätze in Nr. 31 es waren.

S. 85 Nr. 90. Wenn man in $12x + 7y = 74$ und $8x + 5y = 50$, $5 = x$ entwickelt, so findet man $y = 2$, stehet nun für dieselben Werthe für x und y,

$\begin{cases} 12x + 7y = 46 \\ 8x + 5y = 30 \end{cases}$ so ist das Gesetz der Gleichungen

$12x - \overline{46 + 7y}$, und $8x - \overline{30 + 5y}$, und wenn endlich stehet

$12x - 7y = 74$, und $8x - 5y = 50$, so ist das Gesetz der Gleichungen

$12x - 74 - 7y$, und $8x - 50 - 5y = 0$, alles übrige, was Hr. Lacroix folgert, ist unrichtig, nur die **Ordnung** der Glieder ist versetzt! — Das Beyspiel S. 92, wo der Courier, der längere Zeit anwendet, als der andere der schon voraus ist, um einen gleichen Weg zurück zu legen, ihn doch einholen soll, ist eben nicht geeignet die Lorbeerkrone des Verfassers zu befestigen, denn Niemand, wird mit diesen Daten die Berechnung unternehmen, zu bestimmen, wann sie zusammentreffen. Herr Lacroix beginnt hier neuerdings dasselbe unlogische Spiel, wie S. 85 — 90.

Wenn S. 100, $x = \frac{ab}{b-c}$, $y = \frac{ac}{b-c}$, $b = c$ wird, so ist $x = ab$, $y = ac$; d. i. AB = RB. d. i. die zwey Couriere durchlaufen in gleichen Zeiten gleiche Räume, in dem Falle $x + y = a$.

Für den Fall $x - y = a$ folgt, daß einer der Cou-

riere von demselben Punct ausgehet, wo $a = 0$ ist, so daß der zurückgelegte Weg des einen schon a ist, während der andere erst anfängt AB zurückzulegen, wo dann $y = 0$ ist. —

Die Ausdrücke $\left\{\begin{array}{l} x = 30a \\ y = 29a \end{array}\right.$ u. s. w. bezeichnen hier nur das Verhältniß von AR : RB, wo, wenn $b = c$, $x = y$, $AR = RB$ wird. Das Unendliche ist hier gar nicht bedingt, im Ausdruck $x = \frac{ab}{0}$ und $y = \frac{ac}{0}$; denn wenn $x + y = a$, so ist $x = y$ wenn $b = c$, und wenn $x - y = a$ so ist x oder $y = 0$. Ganz unnütz bemüht sich der Verfasser diesen Sophismen Eingang zu verschaffen, es gibt keine unendliche Zahl, denn jede Zahl ist eine Summe von Einheiten! —

Herr Lacroix hat also auf keine Art nachgewiesen, daß $\frac{m}{0}$ der Ausdruck ist, welcher das Unendliche bezeichnet. —

Der Verf. definiert das mathem. Unendliche als eine negative Idee, wahrscheinlich wird sich derselbe unter unseren transcendenten Philosophen, durch diese sublime Definition viele Neider zugezogen haben: — ich beneide Niemanden um eine negative Idee. —

Wenn S. 13. $a = 0$, und $b = c$, so ist $x = y$, und es bedarf nichts weiter, $\frac{0}{0}$ bedeutet die Einheit des Nichts r. t. a. —

Setzt man S. 104 Nr. 70. $a^2 - b^2$ als eine simple Differenz, und $a = b$, so wird der ganze Ausdruck $= 0$. Betrachtet man ihn aber als Binomialproduct, so wird er $(a + b = 2a) \times 0 = 0$. —

Ob nun $a^2 - b^2$ als simple Differenz zweyer isolierter Größen, oder als Binomialproduct betrachtet werden muß, dieß muß aus dem Gesez der Aufgabe hervorgehen, und das hier gefolgerte $\frac{0}{0}$ scheint wieder eine negative Idee begründen zu wollen.

S. 133 Nr. 89 gibt Hr. Lacroix ein Beyspiel, welches einer gegründeten Critik in gar vieler Hinsicht unterworfen werden kann. Der Coefficient einer Größe zeigt an, wie oft diese Größe zu sich selbst addiert wurde, so ist z. B. (nach der allgem. Theorie) $- 9y = 9 \times - y$, setzt man nun irgend einen Werth für $- y$ z. B. $- 3$, so erhält man $9x - 3 = - 27$! —

Wir haben oben bewiesen, daß der Coefficient einer Größe nie mit ihr in Opposition stehen kann, da er nur anzeigt, wie oft dieselbe in ihrer Eigenschaft zu sich selbst addiert wurde.

Die Substitution des arithmetischen Werthes für $- y = - 3$ gibt also niemals, selbst nach dieser Theorie $+ 27$ sondern $- 27$. Auch ist in

$$3x - 9y + 8z = 41$$
$$- 5x + 4y + 2z = - 20$$
$$11x - 7y - 6z = 37,$$

wenn man $x = 2$, $y = 3$, $z = 1$, setzt, ein wahres Resultat nur dann möglich, wenn nachgewiesen werden könnte, daß wenn $- y = - 3$, diese beyden Größen Entgegengesetzte sind. Noch auffallender ist der Irrthum des Hrn. Lacroix, wenn er in $- 5x$, $x = + 2$ setzt! —

Herr Lacroix bedingt die obigen Gleichungen, und löst die Gleichungen

$$3x + 9y + 8z = 41$$
$$5x + 4y - 2z = 20$$
$$11x + 7y - 6z = 27$$

auf, welche durchaus nicht die gegebenen sind.

Diese vorbereiteten Spielereyen geben einem Lehrbuche keinen Werth; auf ganz einfachem Wege findet man

$$x = \frac{41 - \overline{9y + 8z}}{3},\ y = \frac{145 - 46z}{33},\ \text{und } z = 1.$$

Nur aus einer unrichtigen Theorie konnten Resultate hervorgehen, wie sie der Verfasser fand. —

S. 224 Nr. 159. $x = \sqrt[5]{- 1024} = - 4$. Wir haben nachgewiesen, daß $x + 1024$ nicht $= 0$ seyn kann! —

Eben so ist, wenn $x^4 = 625$, $x = 5$. Da endlich der Fall $- \times -$ gar niemals eintritt, und auch ein falsches Resultat gibt, wenn die Zeichen + und — als Operationszeichen behandelt werden, wie der Verf. bedingt, so ist auch $x^4 + 16$ niemals $= 0$, x^4 kann also nie $= - 16$ seyn, und $\sqrt[4]{16}$ ist immer $= 2$, ob nun 16 abgezogen, oder addiert werden soll. —

S. 227, $y^2 + y + 1 = 0$ ist nie möglich, und kann also auch nie Gegenstand der Berechnung seyn, und eben so alle folgende. Die Ursache warum $(- 1 + \sqrt{-3})^3$ (u. dgl.) $= 1$ werden, ist weil die Widersprüche, welche der Behandlung der Zeichen zum Grunde liegen, durch Widerholung in geraden Zahlen sich aufheben! — Diese Ausdrücke haben weder einen logischen noch mathematischen Sinn, und sind Resultate der zum Grunde liegenden durchaus falschen Logik. —

S. 155. Es ist unrichtig, daß $- 5 \times - 5 = + 25$, also in x^2, $x = \pm 5$ seyn kann, dieß ist in den Multiplicationsgesetzen nachgewiesen worden. Ueberdieß ist es lächerlich sich ein Quadrat zu denken, welches sich entgegengesetzte Wurzeln hat. Ferner wäre $- 5$ mit $- 5$ gleichartig! woher soll dann eine Opposition entstehen? Diese Theorie sagt, man müsse einen Factor so oft und so nehmen als der andere anzeigt, beyde zeigen Subtraction an, und doch addiert man das Product! Es ist hier von keiner Opposition die Rede, weil diese Theorie das + dem —, und nicht das — dem — entgegensetzt. —

Diese Definitionen sind, wie bewiesen worden, nicht allein nicht nöthig, sondern sie sind so albern, daß sie kaum einer Critik würdig sind. —

S. 156. in $x^2 + 25 = 9$ ist nur Unsinn bedingt, da $25 > 9$. Dieses ist die Ursache, und nicht weil $\sqrt{-16}$ unmöglich ist. — Die Ursache warum ein Häring keinen Hay verschlingt, ist nicht weil ihm davor ekelt, sondern weil er ihm zu groß ist! —

Wie kann man es unternehmen, die Würde einer Wissenschaft auf solche Erbärmlichkeiten begründen zu wollen! —

Der allgemeine Ausdruck des Gesetzes der Gleichungen vom 2ten Grade, ist $x^2 \pm px = \pm q$, und hier sind zwey Fälle möglich

I. $x^2 \pm sx = \pm q$ und

II. $x^2 \pm dx = \pm q$ d. i. solche, wo der Coefficient des zweyten Gliedes eine Summe, und solche, wo er ein Differenz ist. Es ist falsch, daß man eine jede Gleichung vom 2ten Grade, als eine Binomialpotenz betrachten muß, sie kann auch Binomialproduct seyn, wie z. B. die Gleichung $x^2 + 7x = 44$.

Diese Gleichung gehört zur Form $x^2 dx = q$, ihre Auflösung correspondiert mit der Formel $= \frac{1}{2} d \pm \sqrt{\frac{1}{4} d^2 + p}$ und x wird somit $= 3,5 \pm \sqrt{12,25 + 44}$. Die Factoren der Gleichung sind also $\overline{x + 11} \times \overline{x - 4} = \overline{x^2 + 11x} - \overline{4x + 44} = = x^2 + 7x - 44 = 0$.

Die Einschaltung von $\frac{1}{4} p^2$ ist, auf Gesetze begründet, welche aus falschen Vordersätzen deduciert sind, so wie schon die Grundformel für die Gleichungen vom 2ten Grade unzureichend, und oft unrichtig werden.

Die Gleichung $x^2 - 8x = 15$ gehört dem Falle $x^2 - sx = p$ und daher der Formel $x = \frac{1}{2} s \pm \sqrt{\frac{1}{4} s^2 - p}$ und $x = 4 \pm \sqrt{16 - 15}$ also $\overline{x - 5} \times \overline{x - 4}$ die Factoren, und $x^2 - 8x - 15 = 0$. Die Gleichung bedingt eigentlich $5 \cdot 3 - 5 \cdot 3. - 5 \cdot 3. - 3 \cdot 5$

Dieses allgemeine Gesetz der Gleichungen von jedem Grade, hat die allgemeine Theorie der Gleichungen noch nicht erkannt. — Die Gleichung $x^2 + 5x + 16 = 2$ bedingt Unsinn.

Behandelt man die Gleichung $\frac{x^2}{(a-x)(a-x)} = m$ als Gleichung vom 2ten Grade, so erhält man $(1 - m) x^2 + 2am\, x = a^2 m$, setzt man $m = 1$, $a = 12$, so erhält man $(1 - m) x^2 = 0$. $2amx = a^2 m$, und $x = \frac{a^2 m}{2am} = \frac{144}{24} = 6$.

Unser Verhältniß beweißt, daß das Verhältniß der beyden Quadrate nur in dem Falle $= 1$ ist, wenn die Zahl a in zwey gleiche Theile getheilt wird. Denn $\frac{a^2}{2a \times \frac{1}{2} a} = \frac{a^2}{a^2} = 1$.

Alles übrige was Hr. Lacroix noch folgert, ist nutz- und grundlos! Der Ausdruck $\frac{x}{a - x} = \pm \sqrt{m}$, ist als unrichtig nachgewiesen, er ist $= \sqrt{m}$.

S. 239 Nr. 170. Dieser Fall beweißt auf die directeste Art die Inconsequenz der Behandlung der Zeichen, und ganz richtig ist $\sqrt{-a^2} = -a$. Wenn $X = a$, so ist $X - a = 0$, und $X^2 = a^2$, und $X^2 - a^2 = 0$. Warum ist denn a nicht die Wurzel von a^2? r : t : a. —

Alle übrigen Deductionen beruhen auf denselben unrichtigen Schlüssen und fallen mit dem Beweiß der Unrichtigkeit des Gesetzes der Addition gleicher Zeichen.

S. 240 Nr. 173. Es ist ganz falsch, daß $x^4 - a = 0$, vier verschiedene Werthe hat, sondern $x = \sqrt[4]{a}$ ist der einzige Werth von x, ist aber diese Gleichung als Binomialproduct gegeben, so hat a vier Factoren, wo es sich also handelt, eine Gleichung vom 4. Grad aufzulösen! —

S. 246 Nr. 178. Alle die Gesetze, welche der Vfr. hier folgert, sind inconsequent; jede Function von x welche einer bestimmten Größe gleich gesetzt ist, kann aufgelößt werden, d. i. der Werth von x, durch die Zahl der Einheiten seines höchsten Exponenten bestimmt werden.

S. 292 Nr. 198. Sind die drey Factoren der Gleichung $x^3 + 9x^2 + 27x - 98 = 0$. $(x + 14)(x - 3,4)(x - 2)$.

Die Gleichung $x^3 - 6x^2 + 27x - 38 = 0$ gibt $(x + 6,795)(x - 2,795)(x - 2) = 0$. Die Gleichung $x^4 - 9x^3 + 23x^2 - 20x + 15$, ist in ihrer wahren Beziehung der Glieder $\overline{x^4 - 9x^3} - \overline{23x^2 - 20x} - 15 = = 0,81 - \overline{243 - 207} - 60 - 15 = 45 - 45 = = 0$. Die Factoren sind $(x + 1,44)(x - 0,667)(x - 5,227)(x - 3)$! —

Wie viele Schwierigkeiten, wie viele unrichtige Schlüsse, legt nicht diese unrichtige Theorie in die Auflösung einer solchen Kleinigkeit.

Wenn man die Gleichung $x^3 - 7x^2 - 36 = 0$ mit $x - 6$ theilt, so erhält man $x^2 - x - 6 = 0$, und $x = 0,5 \pm \sqrt{0,25 + 6}$, und $x = 0,5 \pm 2,5$ also $x = 3$, und $x = 2$. Die Factoren sind also $(x - 3)(x + 2)(x - 6)$. Für den Werth von $x = 2$ stehet die Gleichung $8 + 28 - 36 = 0$ und für $x = 3$ stehet $27 - 63 - 36 = 0$. Der Verf. gibt durchaus falsche Beziehungen. Wenn Hr. Lacroix in seiner Gleichung für $x = -2$ setzt, so erhält er $- 8 - 28 + 36 = 0$, diese Gleichung ist aber nicht die gegebene! $x^3 - 7x^2 + 36 = 0$ ist gegeben, und nicht $- x^2 - 7x^2 + 36 = 0$.

Die Gleichung $x^5 - 13x^4 + 67x^3 - 171x^2 + 216x - 108 = 0$ die wahre Beziehung der Glieder ist

$\overline{\overline{x^5 - 13x^4 - 67x^3 - 171x^2 - 216x}} - 108 = 0$, wo

$x = 2$, also mit $x - 2$ getheilt gibt $x^4 - 11x^3 - 45x^2 - 81x - 54 = 0$ und neuerdings mit $x - 2$ getheilt, gibt $x^3 - 9x^2 - 27x - 27 = 0$. Die Gleichung ist also Product von $(x - 2)^2\ (x - 3)^3$! — Wie unzureichend, wie inconsequent sind die Ansichten des Verfassers über diese so einfache Gleichung! —

Die Gleichung $x^5 - 24x^3 + 12x^2 - 11x + 7$ ist nach ihrer wahren Beziehung $x^5 - \overline{24x^3 + 12x^2} - \overline{11x - 7}$. Theilt man mit $x - 4{,}676$, so erhält man $x^4 + 4{,}676\ x^2 - \overline{2{,}135x^2} - 2{,}02{,}x - 1{,}5 = 0$, theilt man ferner mit $x - 0{,}59$ so erhält man $x^3 + 5{,}266x^2 - \overline{0{,}972x + 2{,}59} = 0$, mit $x - 0{,}744$ getheilt, gibt $x^2 + 6x - 3{,}472 = 0$, wo $x = 6{,}53158$ u. $x = 0{,}51358$ wird!

Die Gleichung $x^6 - 35x^3 + 216$ (S. 230) behandelt der Verfasser als eine Gleichung vom 2ten Grade, und findet zwey reelle, und vier eingebildete, oder unmögliche Werthe! — Und dieß bloß aus der Ursache, weil das ganze System, von welchem er ausgehet, in den ersten Grundsätzen unrichtig und inconsequent ist. Diese Gleichung hat **sechs reelle Factoren! —**

Beweiß. Theilt man die Gleichung mit $x - 3$, so erhält man, nach der gewöhnlichen Methode $x^5 + 3x^4 + 9x^3 - 8x^2 - 24\,x - 72 = 0$, wo $x = 2$, theilt man neuerdings mit $x - 2$, so erhält man $x^4 + 5x^3 + 19x^2 + 30x + 36$. wo x wieder $= 2$ ist. Die vier Factoren sind also $2 \times 2 \times 2 \times (2 + 5 + 9{,}5 + 7{,}5 + 4{,}5)$ oder

$x \times x \times x \times \left(x + 5 + \frac{19}{x} + \frac{30}{x^2} + \frac{36}{x^3}\right)$ Die Gleichung $x^6 - 35x^3 + 216$ ist also Product von

$$\overline{x - 3} \times \overline{x - 2} \times x \times x \times x \times \left(x + 5 + \frac{19}{x} + \frac{30}{x^2} + \frac{30}{x^3}\right)$$

Es ist nehmlich $x^6 - 35x^3 - 216 = 64 - \overline{280 - 216} = 0$, $\overline{x^5 + 3x^4 + 9x^3} - \overline{8x^2 + 24x + 72} = 32 + 48 + \overline{72 - 32 + 48 + 72} = 0$ und $x^4 + 5x^3 + 19x^2 + 30x + 36 = 16 + 5\,(8) + 19\,(4) + 30\,(2) + 36$, multipliciert man diesen Factor mit $2 - 2$, so erhält man wieder die Gleichung

$$\overline{32 + 48 + 72} - \overline{32 + 48 + 72} = 0.$$

Die Gleichung ist also Product von **sechs wirklichen Größen**, und von Hrn. Lacroix durchaus falsch behandelt, in Folge der unrichtigen Grundsätze seiner Theorie.

Eine Gleichung, welche Hr. Lacroix ebenfalls falsch behandelt hat, ist folgende:

$x^3 - 13x^2 + 7x - 1 = 0$: Ihrer wahren Beziehung nach, ist diese Gleichung $x^3 - \overline{13x^2 - 7x - 1} = 0$.

Hr. Lacroix gibt einen ganz falschen Factor. — In dieser Gleichung ist $x = 0{,}118$ und $x + 0{,}118$ der erste Theiler. Man erhält somit

$$\begin{array}{l|l} x^3 - \overline{13x^2 + 7x - 1} & x + 0{,}118 \\ \underline{x^3 + 0{,}118x^2} & \overline{x^2 - 13{,}118x - 8{,}548} \\ \quad 13{,}118x^2 - 7x & \\ \underline{\quad - 13{,}118x^2 + 1{,}548x} & \\ \qquad\qquad \underline{8{,}548x + 1} & \\ \qquad\quad \underline{- 8{,}548x + 1} & \\ \qquad\qquad\quad ø & \end{array}$$

Wir haben sonach für die Gleichung $x^2 - 13{,}118x - 8{,}548 = 0$ die Factoren $\overline{x - 13{,}7334} \times \overline{x + 0{,}6154} = 0$.

So hat also die unrichtige Logik, welche Hr. Lacroix seiner Theorie zum Grunde gelegt hat, unvollständige und unrichtige Resultate gegeben, wie ich hiemit im vollen Umfange logisch und mathematisch streng nachgewiesen zu haben glaube, und dieß um so mehr, da Niemand von meinen Grundsätzen irgend etwas deducieren kann, was diese strenge Consequenz, welche aus ihnen hervorgehet, nur im mindesten zweifelhaft machen könnte: — Es sind durchaus bis zu Axiomen erhobene einfache Wahrheiten, welche nur die Beschränktheit verkennen kann.

der Verf..

Einfache Methode

die Differentialien der transcendenten Functionen abzuleiten.

Von Dr. E. S. Unger.

Lehrsatz 1. Wenn einer Function $f\,(x)$ die Eigenschaft zukömmt, daß sie sich nicht ändert, wenn nx statt x gesetzt wird, so muß dieselbe ganz unabhängig von x, bloß aus constanten Größen bestehen.

Beweiß. Setzt man $n = 0$ in $f\,(nx)$, so wird $f\,(0)$ eine constante Größe $= A$, es ist also auch, weil für jeden Werth von n immer $f\,(nx) = f\,(x)$ seyn soll,

$$f\,(x) = A$$

Es ist also der Werth von x durch eine algebraische Gleichung bestimmt, und findet man diesen Werth $= \alpha$ so ist man berechtigt, denselben statt x zu setzen, wodurch also natürlich x ganz wegfällt.

Lehrsatz 2. Wenn zwey Functionen $f\,(x)$ und $\varphi\,(x)$ so von einander abhängen, daß die Proportion statt findet

$$f\,(x) : f\,(nx) = \varphi\,(x) : \varphi\,(nx)$$

so können diese Functionen nur durch einen constanten Factor von einander verschieden seyn.

Beweiß. Es sey $f\,(x) = F\,(x) \times \varphi\,(x)$ so ist wegen der statt findenden Proportion auch

$$f\,(nx) = F\,(x) \times \varphi\,(nx).$$

Setzt man aber nx statt x, so muß auch seyn

$$f\,(nx) = F\,(nx) \times \varphi\,(nx)$$

folglich ist, wenn beyde Werthe von $f\,(nx)$ einander gleich gesetzt werden, $F\,(x) = F\,(nx)$

und daher nach Lehrsatz 1. $F(x) = A$, constant, folglich ist $f(x) = A.\varphi(x)$.

Aufgabe 1. Es soll das Differentiale der Function a^x angegeben werden.

Auflösung. Es sey $da^x = f(x) . dx$
so ist auch wenn man nx statt x setzt

$$da^{nx} = f(nx) . d(nx) = nf(nx) . dx$$

und weil $da^{nx} = d(a^x)^n = n(a^x)^{n-1} da^x$

so ist $n(a^x)^{n-1} da^x = nf(nx) . dx$

folglich auch, weil $(a^x)^{n-1} = \frac{a^{nx}}{a}$

$$\frac{a^{nx}}{a^x} . da^x = f(nx) . dx$$

Es ist also wenn man für da^x den obigen Werth setzt,

$$a^{nx} f(x) dx = a^x f(nx) dx$$

nehmlich $a^{nx} f(x) = a^x f(nx)$
daher findet die Proportion statt

$$f(x) : f(nx) = a^x : a^{nx}$$

und hieraus folgt nach dem Lehrsatze Nr. 2

$$f(x) = A a^x$$

Es ist also $da^x = A a^x dx$
wo nun die Abhängigkeit des constanten Factors von der Grundzahl a sich leicht bestimmen läßt.

Zusatz. Aus dem gefundenen Differentiale der Exponentialgröße a^x läßt sich das der Logarithmen, wie bekannt, leicht ableiten. Es läßt sich aber auch das Differentiale der Logarithmen nach der hier angewendeten Methode unmittelbar leicht bestimmen, wie in der folgenden Aufgabe gezeigt wird.

Aufgabe 2. Es soll das Differentiale von Lg.x angegeben werden.

Auflösung. Setzt man $d\,Lg.x = f(x) . dx$
so ist auch $d\,Lg.nx = f(nx) . d(nx) = nf(nx) . dx$
oder $d(Lg.n + Lg.x) = nf(nx) . dx$
also, weil $d\,Lg.n = 0$; $d\,Lg.x = nf(nx) . dx$
folglich erhält man die Gleichung

$$f(x) = nf(nx)$$

und daher auch $\frac{1}{nx} f(x) = \frac{1}{x} f(nx)$.

Es findet also die Proportion statt

$$f(x) : f(nx) = \frac{1}{x} : \frac{1}{nx}$$

folglich ist nach Lehrsatz Nr. 2

$$f(x) = A. \frac{1}{x}$$

und daher $d\,Lg.x = A. \frac{dx}{x}$

und es läßt sich leicht nachweisen, daß A der Modul des logarithmischen Systems seyn muß.

Aufgabe 3. Man soll das Differentiale von sin x bestimmen.

Auflösung. Man setze $d \sin x = f(x) . dx$
so ist $d \sin^2 x = 2 \sin x\, d \sin x = 2 \sin x\, f(x)\, dx$
da nun $\cos^2 x = 1 - \sin^2 x$
so ist auch $d \cos^2 x = - d \sin^2 x$
nehmlich es ist $2 \cos x. d \cos x = - 2 \sin x\, f(x)\, dx$

$$\text{also } d \cos x = - \frac{\sin x}{\cos x} f(x). dx.$$

Nun ist $\sin 2x = 2 \sin x \cos x$
also auch $d \sin 2x = 2 (\cos x. d \sin x + \sin x. d \cos x)$ nehmlich es ist

$$f(2x)\, d(2x) = 2 (\cos x. f(x) - \sin x. \frac{\sin x}{\cos x} f(x))\, dx$$

und $\cos x\, f(2x) = (\cos^2 x - \sin^2 x) f(x)$
folglich $\cos x\, f(2x) = \cos 2x\, f(x)$
und hieraus entsteht die Proportion

$$f(x) : f(2x) = \cos x : \cos 2x$$

Es ist also $f(x) = A \cos x$
und daher $d \sin x = A \cos x\, dx$.
Und bey fortgesetzter Untersuchung wird der Werth von $A = \sin tot.$ gefunden.

Anmerkung.

Die weitere Ausführung dieser Theorie findet man in dem Lehrbegriff der Differentialrechnung von Dr. E. S. Unger, Gotha in der Henningsschen Buchhandlung 1826. Dieses Werk bildet den 3ten Theil der mathematischen Analysis von Dr. E. S. Unger.

Flora

americae septentrionalis, Auctore F. R. Pursh. Londini 1814. 8. Vol. I. 358. Vol. II. 359 — 751; 24 tabulae coloratae. (Edit. 2. 1816. scheint ein unveränderter Abdruck.)

Diese Flora ist mit Fleiß und Gründlichkeit bearbeitet und scheint ganz vollständig zu seyn. Der Verfr. war selbst längere Zeit in America und hat daselbst sehr fleißig gesammelt, viel Neues entdeckt, und das benutzt, was andere gesammelt und geschrieben haben. Die vielen neuen Sippen sind besonders von Michaux aufgestellt. Das Buch ist in der Form einer gewöhnlichen Flora, und zwar nach dem Linn. System. Die Sippen mit dem Character vor jeder Classe; dann folgen die Gattungen ebenfalls mit einem kurzen Character und Angabe der Synonyme, des Standortes, der Blüthezeit u. s. w. Kleine Bemerkungen sind beygefügt. Es wäre sehr unnütz, aus diesem Buche einen Auszug zu geben, da doch Jeder, der sich ernstlich mit Botanik beschäfftiget, es haben muß. Sagen, daß es vorhanden und ungefähr wie es eingerichtet ist, reicht völlig hin.

Muster der Behandlung.

263. *Staphylea.* *Gen. pl.* 507.
(*trifolia.*)

1. S. foliis trifoliatis: racemis pendulis, petalis inferne ciliatis, fructu ovato. — *Willd. sp. pl.* 1. p. 1498.
 Icon. *Schmidt. arb.* 81.
 On the side of dry hills, in rocky situations: New York to Upper Carolina. ♄. May, June. *v. v.* Flowers white.

264. *Turnera.* *Gen. pl.* 514.
(*cistoides.*)

1. T. hirsuta; foliis lineari-lanceolatis obtuse dentato-serratis, pedunculis axillaribus folio brevioribus. — *Willd. sp. pl.* 1. *p.* 1505.
 Icon. *Plum. ic. t.* 150. *f.* 1. *Sloan. jam.* 1. *t.* 127. *f.* 7.
 In dry sandy woods, near the town of Savannah, Georgia. *Enslen.* ⊙ July. *v. s. in Herb. Enslen.* Flowers yellow, resembling those of *Cistus carolinianus.*

265. *Crotonopsis.* *Mich. fl. amer.* 2. *p.* 185.
(*argentea. linearis. elliptica.*)

1. C. caule erecto dichotome ramosissima, foliis supra stellato-pilosis, subtus argenteo-lepidotis.
 α. C. foliis lineari-lanceolatis. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 380. *Mich. fl. amer.* 2. *p.* 186.
 β. C. foliis ellipticis utrinque obtusis. *Willd. l. c.*
 In sandy soil near the sea-coast, Illinois country and on the Missouri. ⊙ July. *v. v.* Flowers very minute.

Tabula affinitatum

regni vegetabilis, quam delineavit et nunc ulterius adumbratam tradit *Batsch.* Vinariae Indnstrie Compt. 1802. 8. 286.

Es ist die höchste Zeit, daß wir die Augen der deutschen Botaniker wieder auf ein Werk wenden, welches die meisten Pflanzenfamilien und Gruppen, welche gegenwärtig in Frankreich und England hervorsprossen, bereits vor mehr als 20 Jahren aufgestellt hat, was aber damals nicht beachtet wurde, weil sich in Deutschland niemand um die natürlichen Familien bekümmerte, jetzt aber, wo man durch den Gang der Wissenschaft dazu gezwungen ist, es vergessen hat, und nur die wichtigen Stimmen hört, welche über die Vogesen und über den Canal herüber schallen.

Um zu beweisen, wie unrecht man Batschen durch die Unachtsamkeit auf sein Werk gethan hat, und wie sehr man Deutschland die Ehre, das natürliche System zu verbessern, hat entgehen lassen, brauchen wir nur die Tabelle seines Systems mit Angabe einiger Sippen hier mitzutheilen.

Es zerfällt in 8 Classen.

I. Rosaceae.	V. Incompletae.
II. Cruciatae.	VI. Monopetalae.
III. Ringentes.	VII. Compositae.
IV. Liliaceae.	VIII. Cryptogamae.

Wir wollen diese Classen, so wie überhaupt seine Zusammenstellungen der oberen Eintheilungen keineswegs als Muster aufstellen, indem er Mono- und Dicotyledonen unter einander mengt, so wie auch Hypogynen und Perigynen, was übrigens vielleicht nicht so ganz unrecht ist. Dieses nimmt aber der guten Sonderung in einzelne Familien nichts an ihrem Werth, so wie auch nicht der meistens wohlgerathenen Vereinigung der Familien zu Ordnungen, wie sich aus folgendem ergeben wird.

CLASSIS I. ROSACEAE.

Ordo I. Fraguriae.

Fam. 1. Drupiferae: Prunus etc.
— 2. Prockiae: Prockia, Hirtella etc.
— 3. Pomiferae: Pyrus, Crataegus, Ribes.
— 4. Spiraeae.
— 5. Senticosae: Sanguisorba, Agrimonia, Rosa, Rubus, Potentilla.
— 6. Myrtoideae: Myrtus etc.

Hier sehen wir also schon die Gruppen der Rosaceen vollständig geschieden, wie wir sie seit ein Paar Jahren von den Franzosen wieder bekommen und unterthänig angenommen haben.

Ordo II. Columnariae.

Fam. 1. Gruinales: Geranium etc.
— 2. Malvaceae: Hermannia, Bombax, Malva etc.
— 3. Festivae: Theobroma, Büttneria etc.

Fam. 4. Columniferae: Passiflora, Sterculia, Helicteres etc.
— 5. Sensitivae: Averrhoa, Oxalis, Linum.

Hier haben wir also die Büttneriaceen, die Sterculiaceen und die Oxaliden auch schon geschieden.

Ordo III. Difformariae.

Fam. 1. Succulentae: Sedum etc.
— 2. Saxifragae.
— 3. Ciliatae: Dionaea, Drosera, Aldrovanda etc.
— 4. Caryophylleae: Dianthus etc.
— 5. Portulaceae.
— 6. Fimbriatae: Cactus, Mesembrianthemum etc.

Hier sind also die Droseraceen auch schon geschieden, dagegen die Cacten und Mesembrianthemen vereinigt, wie es wohl seyn muß.

Ordo IV. Umbraculariae.

Fam. 1. Umbellatae.
— 2. Araliae.
— 3. Hederaceae: Hedera, Vitis, Cornus, Aucuba, Gouania etc.

Auch diese Zusammenstellung hat ihre Vorzüge.

Ordo V. Oxydariae.

Fam. 1. Multisiliquosae: Ranunculus etc.

Ordo VI. Adonariae.

Fam. 1. Trihilatae: Aesculus, Tropaeolum, Malpighia, Acer, Hippocratea, Sapindus.

Hier sind drey Familien, und wohl mit Recht vereiniget.

Fam. 2. Hesperideae: Citrus, Thea, Melia, Switenia etc.

Hier sind also mehrere Familien vereiniget, wohl mit Unrecht.

Fam. 3. Rutaceae: Guajacum, Ruta, Melianthus, Diosma etc.
— 4. Violariae: Turnera, Tamarix, Reseda, Viola, Impatiens, Cucullaria.

Es ist schwer über diese Familie ein Urtheil zu fällen, sie zeigt aber gerade, wie sehr Batsch über diese Pflanzen nachgedacht hat.

Ordo VII. Multisetariae.

Fam. 1. Cistinae: Cistus, Loasa, Bixa, Banara etc.
— 2. Tiliaceae.
— 3. Hyperioneae: Hypericum, Sauvagesia, Parnassia.

Ordo VIII. Resinariae.

Fam. 1. Terebinthinaceae.
— 2. Rhamni.

CLASSIS II. CRUCIATAE.

Ordo I. Calycanthemae.

Fam. 1. Oragrae: Epilobium etc.
— 2. Salicariae: Lythrum etc.
— 3. Rhynghathae: Melastoma.

Ordo II. Cheiranthemae.

Fam. 1. Siliquosae.

Ordo III. Capnathemae.

Fam. 1. Capparideae.
— 2. Rhoeadeae.
— 3. Guttiferae.

CLASSIS III. RINGENTES.

Ordo I. Papilionaceae.

Fam. 1. Leguminosae.
— 2. Lomentaceae: Cassia, Ceratonia, Cercis etc.

Ordo II. Gloriales.

Fam. 1. Orchideae.
— 2. Scitamineae.
— 3. Palmariae: Musa etc.

CLASSIS IV. LILIACEAE.

Ordo I. Monocarpae.

Fam. 1. Laurinae: Laurus, Myristica.
— 2. Berberinae.

Ordo II. Polycarpae.

Fam. 1. Magnoliae.
— 2. Anonae.
— 3. Menispermae.

Ordo III. Diales.

Fam. 1. Potameae: Butomus, Alisma.
— 2. Hydrocharides.
— 3. Ephemera: Commelina etc.

Ordo IV. Nicales.

Fam. 1. Palmae: Cycas, Cocos etc.

Ordo V. Radiales.

Fam. 1. Alliaceae.
— 2. Melanthiae: Veratrum, Helonias etc.
— 3. Melanoja: Trillium, Paris.

Ordo VI. Campanales.

Fam. 1. Hyacinthinae: Hyacinthus, Convallaria, Asparagus, Ruscus etc.
— 2. Aloideae: Agave, Aloe, Haemanthus etc.
— 3. Bromeliae: Burmannia, Bromelia, Pandanus.
— 4. Draconeae: Dracaena, Yucca etc.
— 5. Tulipaceae: Tulipa, Fritillaria, Eucomis.

Ordo VII. Gladiales.

Fam. 1. Ensatae: Iris etc.

Hier sind verschiedene Trennungen gemacht, die man gegenwärtig anerkennt.

Ordo VIII. Coronales.

Fam. 1. Bulbiflorae: Colchicum, Bulbocodium, Gethyllis.
— 2. Liria: Lilium, Crinum, Alstroemeria etc.
— 3. Leucojaceae.
— 4. Tubiflorae: Tulbaghia, Narcissus etc.

CLASSIS V. INCOMPLETAE.

Ordo I. Culmales.

Fam. 1. Junceae: Restio, Juncus, Triglochin.
— 2. Calamariae: Acorus, Typha.

Ordo II. Agrostales.

Fam. 1. Gramineae.
— 2. Scirpeae.

Ordo III. Spadicales.

— 1. Aroideae.
— 2. Inundatae: Lemna, Chara, Myriophyllum, Trapa, Potamogeton, Zostera etc.

Ordo IV. Juliferae.

Fam. 1. Amentaceae.
— 2. Coniferae: Pinus, Casuarina, Cupressus etc.
— 3. Sempervirentes: Ephedra, Taxus, Juniperus.

Ordo V. Cocciferae.

Fam. 1. Tricoccae: Euphorbia etc.

Ordo VI. Seminiferae.

Fam. 1. Oleraceae: Beta, Scleranthus, Herniaria, Illecebrum etc.
— 2. Amaranthinae: Amaranthus, Gomphrena, Centunculus, Plantago.
— 3. Vaginales: Piper, Polygonum, Begonia, Proserpinaca.
— 4. Scabridae: Urtica.

Ordo VII. Nuciferae.

Fam. 1. Thymeleae: Daphne.
— 2. Elaeagneae: Thesium etc.
— 3. Protearíae.

CLASSIS VI. MONOPETALAE.

Ordo I. Tetraspermae.

Fam. 1. Asperifoliae.
— 2. Verticillatae.

Ordo II. Polyspermae.

Fam. 1. Personatae: Pediculares, Acanthi, Vitices, Bignoniae, Scrophulariae, mit einander vereint.
— 2. Luridae: Solanum.

Ordo III. Nudae.

Fam. 1. Jasmineae.
— 2. Gentianeae.
— 3. Contortae.
— 4. Colubrinae: Strychnos, Theophrasta.
— 5. Sapotae: Achras, Myrsine, Olax, Diospyros, Styrax, Symplocos.

Ordo IV. Cyathinae.

Fam. 1. Primulariae.
— 2. Anagallideae.

Ordo V. Patulae.

Fam. 1. Convolvulaceae.
— 2. Polemonia.
— 3. Campanulatae.

Ordo VI. Biforae.

Fam. 1. Rhodoideae: Rhododendron.
— 2. Ericariae.
— 3. Myrtilleae.

Ordo VII. Cirrhatae.

Fam. 1. Cucurbitaceae.

Ordo VIII. Marcidae.

Fam. 1. Jalappinae: Mirabilis.
— 2. Valerianaceae.
— 3. Aggregatae: Globularia, Scabiosa etc.

Ordo IX. Rigidae.

Fam. 1. Stellatae.
— 2. Rubiaceae.
— 3. Coffeaceae.
— 4. Cinchoneae.
— 5. Guettardae.
— 6. Congregatae: Mitchellia, Opercularia etc.

Ordo X. Polymorphae.

Fam. 1. Sambucinae: Sambucus, Viburnum.
— 2. Caprifolia.
— 3. Viscinae: Loranthus, Viscum, Rhizophora.
— 4. Chordariae: Cuscuta, Cassyta, Basella.
— 5. Asarinae.

CLASSIS VII. COMPOSITAE.

Fam. 1. Semiflosculosae.
— 2. Capitatae.
— 3. Corymbiferae.

CLASSIS VIII. CRYPTOGAMA.

Ordo I. Chlorophylla.

Fam. 1. Peltigerae: Equisetum.
— 2. Rhizocarpae: Marsilea.

Fam. 3. Filicina.
— 4. Selaginea: Lycopodium etc.
— 5. Muscoidea.
— 6. Hepaticae: Jungermannia, Blasia.

Ordo II. Glaucophylla.

Fam. 1. Algoideae: Lichen, Tremella, Fucus.

Ordo III. Aphylla.

Fam. 1. Fungoidea.
— 2. Byssina: Byssus, Conferva, Corallina.

Flora indica;

or descriptions of indian plants by the late W. *Roxburgh*, edited by W. Carey, to which are added descriptions of plants more recently discovered by N. Wallich, Superintendent of the botanic garden, Calcutta. Vol. I. Serampore at the Mission press 1820. 8. 493.

Diese Flora ist das schönste Monument, welches die Herausgeber dem thätigen und kenntnißreichen Roxburgh gesetzt haben. Er hat über 2000 Pflanzen aus dem östlichen Asien beschrieben, welche Beschreibungen wir in diesem Werke nach und nach erhalten werden. Es ist ganz englisch, enthält außer deri Character diejenigen Synonyme, worüber Roxburgh gewiß war, den Namen der Sanskrit-Sprache und den bengalischen oder sonst einen indischen. Besonders ist auf Rheede und Rumph Rücksicht genommen. Darauf folgt eine ganz vollständige, musterhafte Beschreibung aller Pflanzentheile nebst einer kurzen Angabe ihres Nutzens.

Dieser Band enthält Classe I. bis IV., und zwar folgende Sippen.

Monandria: Canna 1 Spc., Phrynium 6, Hedychium 5, Kaempferia 7, Curcuma 17, Amomum 8, Zingiber 11, Costus 1, Alpinia 12, Globba 8, Salicornia 2.

Diandria: Nyctanthes 1, Jasminum 20, Phyllirea 2, Millingtonia 2, Olea 3, Chionanthus 4, Schrebera 1, Eranthemum 7, Justicia 32, Gratiola 18, Utricularia 4, Lycopus 1, Salvia 3, Veronica 1, Boerhaavia 1, Fraxinus 2, Ligustrum 1, Piper 1.

Triandria: Valeriana 2, Olax 2, Loeflingia 1, Hippocratea 3, Johnia 2, Iris 1, Moraea 1, Commelina 9; Sonerila 4, Xyris 1, Fuirena 1, Killingia 4, Tunga 3, Schoenus 1, Cyperus 43, Scirpus 50, Perotis 1, Cenchrus 1, Saccharum 11, Anthistiria 7, Andropogon 36, Paspalum 4, Lappago 1, Panicum 52, Phleum 1, Milium 5, Agrostis 5, Holcus 2, Ischaemum 8, Apluda 2, Aira 1, Melica 4, Chloris 4, Pommereula 1, Poa 20, Dactylis 2, Eleusine 6, Arundo 3, Aristida 3, Manisuris 2, Rottboellia 8, Hordeum 1, Triticum 2.

Mollugo 3, Houttuynia 1.

Tetrandria: Rhopala 4, Dipsacus 1, Hedyotis 7, Spermacoce 14, Hydrophylax 1, Galium 5, Rubia 2, Ixora 18, Gardneria 1, Pyrostria 1, Salvadora 1, Callicarpa 10, Buddleia 2, Exacum 6, Pladera (Canscora) 5, Mitrasacme 1, Plantago 5, Cissus 15, Cornus 3, Samara 2, Blackburnia 1, Fagara 4, Ludwigia 2, Oldenlandia 8, Ammannia 6, Trapa 2, Pothos 10, Chloranthus 1, Elaeagnus 3, Cansjera 1, Santalum 2, Gyrocarpus.

Cuscuta 4, Coldenia 1.

Brucea 1, Myriophyllum 2, Potamogeton 2, Ilex 1.

Muster der Behandlung.

HEDYCHIUM. *Kön.*

Corolla with a long, slender tube; both borders three-parted; inner resupinate. *Anther* double, naked. *Capsule* three-celled, three-valved. *Seeds* numerous, arilled. Embryo simple, and furnished with both perisperm and vitellus.

1. *H. coronarium. Linn. sp. pl. ed. Willd.* i. p. 10. *König in Retz. obs.* 3. 73.

Leaves lanceolate. Spikes compactly imbricated; segments of the cleft lip of the corol semilunar.

Gandsulium. *Rumph. amb.* 5. *t.* 69. *f.* 3.

Goruk-nathlia of the Bengalees, also by them called Doolala-champa.

A native of various parts of *Bengal* and the neigbouring provinces. Flowers during the rains; and the seeds ripen in the early part of the cool season.

Root horizontaal, perennial, round, fleshy, marked with annular cicatrices, about as thick as a man's thumb, fleshy, with fibrous ramifications issuing from the cicatrices; taste simply herbaceous. — *Stems* erect, 3-4 feet high, round, every where covered with the sheaths of the leaves. — *Leaves* sessile, alternate, bifarious, lanceolate, tapering to an evanescent point; above, a deep smooth green; below, striated, pale, and slightly covered with depressed, soft, white hairs; 9-12 inches long, and about two broad. — *Sheaths* smooth on both sides, striated, terminating in a ligulated process, (as in many of the grasses) which is often two-parted. — *Spike* terminal, solitary, erect, linear-oblong, about the size of the thumb, compactly imbricated with many large, oval, concave, green, common, permanent bractes. — *Flowers* large, pure white, * very fragrant, 2-4 to each common bracte, but seldom

* A variety deeply tinged with yellow, is found in some of the interior provinces; and another of a pale yellow colour: all are equally fragrant.

more than one or two expand at the same time. — *Bractes*; besides the common exterior ones, already mentioned, there are as many interior as there are flowers in the fascicle; the largest of which is about half the length of the common bracte, and envelopes not only the most foreward (exterior) flower, but all those of the same fascicle, gradually diminishing in size; all have a sheathing base, are membranous, and striated. — *Calyx* superior, one-leafed, a little inflated, contracted at the mouth, a little hairy, striated, half the length of the tube of the corol. — *Corol* one-petalled. *Tube* long and slender, from the apex of the exterior bractes recurved. *Border* flat, double. *Exterior* threep-arted; *divisions* equal, lanceolate, acute, membranaceous, striated. *Interior* resupinate, three-parted; *lower* two divisions obliquely oval, short-clawed; *upper* division broad, obcordate, banner-like, with the fissure deep, and the lobes roundish; margins waved; towards the base tinged yellow. — *Nectary* (of König and Retzius) two short, fleshy, subulate bodies embracing the base of the style. — *Filament* from the lower margin of the mouth of the tube, between the insertions of the inner border of the corol, ascending; upper side chanelled for the style, and inserted into the anther a little above its base. *Anther* linear, sub-erect, two-lobed. — *Germ* obsoletely three-sided, three-celled, with many *ovula* in each, attached to the axis. *Style* slender, in length sufficient to elevate the large, hairy, perforated, glandular, green *stigma* just about the apex of the anther. — *Capsule* oblong, three-celled, three-valved, opening from the apex; inside orange coloured. — *Seeds* many in each cell, invested in their proper, multifid, crimson aril. *Integuments* two. — *Perisperm* and *vitellus* together conform to the seed; the former occupies the lower and exterior portion; and the latter the upper and interior portion, and is in immediate contact with the embryo. — *Embryo* simple, subcylindric, nearly as long as the seed.

Obs. This, to me, is the most charming of all the plants of this natural order that I have yet met with; the great length of time it continues to throw out a profusion of large, beautiful, fragrant blossoms, makes it particularly desirable.

W. J. Hooker,

Ueber die Sammlung von Polarpflanzen, welche E. Sabine mitgebracht hat (Linn. transact. XIV. 2. 1824. 360.)

Pflanzen von der Ost- und Westküste Grönlands.

Ranunculaceae.

1. Ranunculus nivalis, auricomus (affinis *R. Br.* nur Varietät), glacialis.

Papaveraceae.

2. Papaver nudicaule.

Cruciferae.

3. Draba alpina.

1. Dr. major; glabriuscula, foliis biuncialibus (siccitate reticulatis) marginibus hic illic evidentissime dentatis.

2. Dr. intermedia; pilosa, foliis pollicaribus (nec reticulatis) integris vel rarissime obsoletissime dentatis.

3. Dr. nana; valde pilosa, nana.

Draba hirta, muricella, incana? (contorta).

4. Cochlearia fenestrata?

Caryophylleae.

1. Silene acaulis.
6. Lychnis apetala, dioica (var. nana).
7. Cerastium alpinum.
8. Stellaria humifusa, cerastoides, Edwardsii (nitida).
9. Arenaria rubella (quadrivalvis), ciliata, peploides.

Saxifragae.

10. Saxifraga oppositifolia, hirculus, flagellaris, rivularis, caespitosa (uniflora), foliosa, nivalis, cernua.

Rosaceae.

11. Dryas.
12. Potentilla nivea (Jamesoniana).

Onagrariae.

13. Epilobium latifolium.

Compositae.

14. Leontodon palustre.
15. Arnica angustifolia (montana β).
16. Erigeron uniflorum, compositum, subacaule, foliis radicalibus longo petiolatis triplicato-tripartitis, laciniis linearibus divaricatis, caulinis linearibus plerumque indivisis, caule superne nudo unifloro (Cineraria Lewisii.).

Radix ut videtur parva, perennis, pauce fibrosa. *Caulis* nullus. *Folia* radicalia, longe petiolata, profunde tripartita, laciniis cuneiformibus trifidis, segmentis subovatis obtusis, pilis brevibus obsita. *Petioli* lineares ciliati, basi dilatati subvaginati. *Scapi* tri-quinque pollicares pilosiusculi, teretes, nudi, vel foliolo solitario lanceolato integro instructi. *Flos* solitarius, terminalis, magnitudine *Bellidis perennis* vel paulo majore. *Involucrum* hemisphaericum e squamis vel laciniis lineari-lanceolatis viridi-fuscum; interioribus longitudine disci aequalibus; exterioribus minoribus et non raro recurvis; omnibus pilosis. *Flosculi disci* hermaphroditi numerosi, fla-

vi, tubulosi, apice quinquefidi. *Antherae* flavae. *Stylus* antheris vix longior. *Stigma* bifidum: radii albi ligulati (demum fide Purshii rubicundi), basi tubulosi, pubescentes; ligula lineari-lanceolata glabra apice bifida. *Pericarpia* vel *Achenia* immatura oblonga, pilosa, hispida. *Pappus* sessilis, piloso-scaber. *Receptaculum* planiusculum, punctatum, nudum.

Campanulaceae.

17. Campanula uniflora.

Vaccineae.

18. Vaccinium uliginosum.

Ericineae.

19. Rhododendron lapponicum.
20. Andromeda tetragona.

Polemoniaceae.

21. Polemonium caeruleum, Var. nana.

Scrophularinae.

22. Pedicularis hirsuta.

Plumbagineae.

23. Statice armeria.

Polygoneae.

24. Oxyria reniformis.
25. Polygonum viviparum.
26. Koenigia islandica.

Amentaceae.

27. Salix arctica.

Junci.

28. Luzula hyperborea (arcuata?).

Cyperaceae.

29. Carex fuliginosa.
30. Eriophorum capitatum, angustifolium.

Gramineae.

31. Alopecurus alpinus (antarcticus, ovatus).
32. Poa angustata, arctica, laxa (flexuosa).
33. Festuca ovina.
34. Deschampsia brevifolia.
35. Trisetum subspicatum.

Filices.

36. Aspidium fragile (tenue?).

Musci.

37. Polytrichum septentrionale.
38. Aplodon Wormskioldii.

Lichenes.

39. Lecanora elegans.
40. Usnea sphacelata.

Pflanzen von Spitzbergen.

1. Ranunculus nivalis, pygmaeus.

2. Papaver nudicaule.
3. Draba alpina, micropetala, hirta.
4. Cochlearia danica.
5. Cardamine bellidifolia.
6. Lychnis apetala.
7. Cerastium alpinum.
8. Arenaria rubella.
9. Saxifraga oppositifolia, rivularis, caespitosa (groenlandica), cernua, nivalis, foliolosa.
10. Dryas octopetala (chamaedryfolia, integrifolia, tenella).
11. Potentilla nivea.
12. Polygonum viviparum.
13. Oxyria reniformis.
14. Salix polaris.
15. Luzula hyperborea.
16. Poa laxa.
17. Polytrichum alpinum.
18. Bryum caespititium.

Pflanzen vom Nordcap.

1. Ranunculus acris, auricomus.
2. Trollius europaeus.
3. Caltha palustris (radicans).
4. Silene acaulis.
5. Rhodiola rosea.
6. Draba incana.
7. Saxifraga caespitosa.
8. Viola biflora.
9. Potentilla verna.
10. Alchemilla vulgaris.
11. Rubus chamaemorus.
12. Cornus suecica.
13. Leontodon palustre?
14. Gnaphalium dioicum.
15. Azalea procumbens.
16. Arbutus uva ursi.
17. Andromeda polifolia.
18. Menziesia caerulea.
19. Pedicularis lapponica.
20. Bartsia alpina.
21. Trientalis europaea.
22. Primula stricta (Hornemanniana, farinosa β).
23. Polypodium vulgare, phegopteris.
24. Aspidium dilatatum.
25. Lycopodium selago.

Bey jeder Gattung ist die geographische Verbreitung angegeben.

Ueber die Cyrtandraceae,

eine neue Pflanzenordnung von W. Jack. (Linn. Transact. Vol. XIV. I. 1823.)

Bey Untersuchungen der vielen Gattungen von Cyrtandra auf Sumatra bemerke ich die große Nachlässigkeit Forsters in der Beschreibung und Abbildung der Frucht, wodurch man sich über die nat. Verwandtschaft geirrt hat.

Er hat die Scheidewand als vollständig dargestellt mit angewachsenem Kuchen, wie bey einigen Sippen der Scrophularinen, während sie doch nach der Axe getrennt ist, und die Kuchen nichts anderes als die umgerollten Lappen der Scheidewände sind. Dieser Bau ist deutlicher in der nahe verwandten Sippe Didymocarpus (Malay Misc. Vol. I.), welche eine Capsel hat und wo die Lappen der conträren Scheidewand die Fächer so vollständig theilen, daß die Capsel 4fächerig zu seyn scheint. Dieser Character verträgt sich augenscheinlich nicht mit dem der Scrophularinen, und stimmt mit keiner von Jussieu's Ordnungen überein. Didymocarpus ist den Bignoniaceen durch Incarvillea verwandt, kann aber nicht in diese Familie kommen, so wie sie von R. Brown in Prodrom. florae Holl. bestimmt ist. Ich denke daher, Cyrtandra, Didymocarpus und eine andere Sippe, die ich Loxonia nenne, und die sowohl in der Tracht als im Fruchtbau übereinstimmen, mögen mit Recht eine kleine Familie in der Nähe der Bignoniaceen bilden. Die 2 ersten Sippen sind zahlreich auf den malayischen Inseln, die Cyrtandrae herrschen südlich vom Aequator, die Didymocarpi nördlich, wo sie selbst, nach **Wallich**, sich bis in die Alpengegenden von Nepal erstrecken. Ich werde alle Gattungen beschreiben.

CYRTANDRACEAE.

Calyx monophyllus, divisus.

Corolla monopetala, hypogyna, saepius irregularis, 5-loba.

Stamina. Filamenta 4, duo plerumque, nunc quatuor antherifera. *Antherae* biloculares, per paria connexae.

Ovarium disco glanduloso cinctum, biloculare vel pseudo-4-loculare, polysporum. *Stylus* simplex. *Stigma* bilamellosum v. bilobum.

Capsula v. *Bacca* bilocularis, bivalvis, polysperma. *Dissepimenta* contraria, biloba, lobis revolutis seminiferis, loculos bipartientibus (inde pseudo-4-locularis). *Semina* nuda.

Herbae vel suffrutices. *Folia* simplicia, plerumque opposita, altero saepe abortivo aut nano, exstipulata. *Inflorescentia* axillaris.

In dieser Familie gleichen die Blumen ziemlich denen der Bignoniaceen, haben aber oft nur 2 fruchtbare Staubfäden und selten eine Spur vom 5ten. Durch die Frucht sind sie genugsam unterschieden; und die krautartigen Stengel, die einfachen Blätter und der Achselstand der Blüthen sind auffallende Trachtunterschiede.

Cyrtandra Forst.

Calyx quinquepartitus. *Corolla* infundibuliformis, ad faucem ampliatus, limbo quinquelobo subirregulari, rarius bilabiato. *Stamina* quatuor, quorum duo antherifera. *Bacca* oblonga, calyce longior; dissepimenti lobis per totam superficiem seminiferis. *Semina* nuda, saepe faveolata v. punctata. *Folia opposita, altero plerumque abortivo aut nano. Flores saepissime capitati involucrati.*

* Herbaceae corolla subirregulari.

1. *Cyrtandra macrophylla.* C. foliis subrotundo-ovatis serratis glabris, involucro monophyllo, pedunculis petiolo brevioribus. Selabang *Malay.* Sumatra.

Folgt ausführliche Beschreibung, von der es hinreicht, das Wichtigste auszuheben.

Ziemlich aufrecht, Aeste 4eckig, Blätter 1 Fuß lang, 9 Zoll breit, Stiel 9 Zoll lang, am Knoten umfassend, Blüthenstiele gegenüber, in Achseln, kürzer als Blattstiele tragen einen dichten Blüthenkopf mit einblätteriger, 3 bis 4theiliger Hülle, worin einige große Deckblätter; Blüthen weiß, fast stiellos, Beere länglich, etwas krumm, spitzig, 2fächerig, vielsämig, Samen klein, rundlich.

2. *Cyrtandra maculata.* C. foliis subrotundo-cordatis acutis serratis supra glabris, corollae lobis tribus inferioribus macula purpurea. Sumatra.

In Sumatra, niedriges Kraut, Blumen weiß, großer Purpurfleck auf jedem der 3 untern Lappen.

3. *Cyrtandra bicolor.* C. foliis elliptico-lanceolatis basi cordatis supra glabris, subtus villosis purpureis, pedunculis petiolo brevioribus. Sumatra.

Ziemlich aufrecht, Blumen weiß, groß.

4. *Cyrtandra hirsuta.* C. foliis elliptico-ovatis basi cordatis crenatis utrinque pilosis, capitulis paucifloris hirsutis, involucro bipartito. Sumatra.

Aufsteigendes Kraut, Blume weiß, lang.

5. *Cyrtandra glabra.* C. foliis lato-ovatis serratis glabris, capitulis breve-pedunculatis, involucro monophyllo. Bencoolen.

Kraut, ein Blatt gegenüber verkümmert, 7 Zoll lang, 5 breit.

6. *Cyrtandra incompta.* C. hirsuta, foliis elliptico-ovatis serratis, floribus capitatis hirsutis, involucro diphyllo. Langkabang *Malay.* Sumatra.

Kraut aufrecht, voll brauner Haare, Blatt gegenüber, verkümmert, 6 Zoll lang.

7. *Cyrtandra aurea.* C. foliis oppositis subrotundo-ovatis acuminatis serratis sericeo-pilosis, capitulis densis subsessilibus. Bencoolen.

Groß, aufrecht, Blumen gelb, was selten ist.

8. *Cyrtandra peltata.* C. foliis peltatis ovatis acuminatis. Sumatra.

Stengel aufsteigend, rund, Blätter 10 Zoll lang, Blumen weiß.

9. *Cyrtandra carnosa.* C. foliis lanceolato-oblongis basi obliquis carnosis oppositis, altero minimo subrotundo.

Kriechend oder kletternd, Blätter 8 Zoll lang, länglich, andere klein und herzförmig.

** Frutescentes, corolla bilabiata.

10. *Cyrtandra frutescens.* C. erecta, foliis oppositis lanceolatis serratis glabris, pedunculis axillaribus trifloris.

Staudenartig, aufrecht, Blätter 9 Zoll lang, Blume purpurfarben, 2lippig, Beere walzig.

Diese und die folgende Gattung weicht in der Tracht sehr von den anderen ab, und nähert sich Didymocarpus frutescens, unterscheidet sich aber durch beerenartige Frucht, und daß die Samen die ganze Oberfläche der Scheidwandlappen bedecken, während sie bey Didymocarpus nur am Rande hängen. Man könnte sie vielleicht von Cyrtandra trennen, wegen der 2lippigen Blume und längeren Frucht.

12. *Cyrtandra rubiginosa.* C. erecta, foliis obovato-lanceolatis serratis, pedunculis axillaribus fasciculatis unifloris, cum calycibus viscoso-pilosis.

Strauchartig aufrecht, Blumen dunkel purpurfarben, 2lippig, Beere walzig.

DIDYMOCARPUS *Wallich.*

Calyx 5-fidus. *Corolla* infundibuliformis, limbo quinquelobo, subirregulari, rarius bilabiato. *Stamina* 4, rarissime 5, quorum duo nunc quatuor antherifera. *Capsula* siliquaeformis, pseudo-quadrilocularis, bivalvis, hinc dehiscens; dissepimenti contrarii lobis valvulis parallelis iis denique aemulis (ideoque fructum bicapsularem mentientibus) margine involuto seminiferis. *Semina* nuda pendula.

Folia simplicia opposita, raro alterna, aequalia, floribus axillaribus pedunculatis vel racemosis.

1. *Didymocarpus crinita. Malay Miscell. vol. i.*

D. erecta, foliis alternis longis spathulatis acutis serratis pilosis subtus rubris, pedunculis 2—5 axillaribus unifloris basi cum petiolis coeuntibus. Timmu *Malay.* Pulo Penang.

Wurzel lang und dünn; Stengel kurz, aufrecht, dick, behaart, keine Stipulae, Blätter 10 Zoll lang, unten purpurroth, Blüthen 2 bis 5 in Achseln, kammartig, weiß, auswendig purpurfarbig überlaufen, Unterlippe inwendig gelb gestreift, nur 2 Staubfäden, Aestivatio imbricata, die 2 Seitenlappen der Unterlippe auswendig. Capsel 1 bis 2 Zoll lang, Samen viel, rundlich, klein.

2. *Didymocarpus racemosa.* D. foliis oppositis lanceolatis utrinque attenuatis duplicato-serratis supra glabris, pedunculis axillaribus plerumque bifidis, floribus racemosis, pedicellis binatis. Sumatra.

Stengel kurz, aufrecht, einfach, Blumen weiß, wie in der ganzen Sippe, Blüthenstiele gabelig.

3. *Didymocarpus reptans. Mal. Misc. vol. 1.*

D. prostrata reptans, foliis petiolatis ellipticis crenulatis, pedunculis 1—3 axillaribus unifloris, staminibus duobus fertilibus. Timmu Kichil *Malay.* Pulo Penang.

Stengel liegend, rund, haarig, treibt aus jedem Knoten Wurzel, Blume weiß und 2 Beutel.

4. *Didymocarpus corniculata. Mal. Misc, vol. 1.*

D. erecta, foliis alternis obovatis acuminatis serratis, floribus fastigiatis secundis, pedunculo axillari elongato. Tapanooly in Sumatra.

Stengel ziemlich aufrecht, 1 — 2 Fuß hoch; Blätter abwechselnd, Blume weiß.

5. *Didymocarpus elongata.* D. herbacea erectiuscula didynamia, foliis oppositis ovatis utrinque acutis serratis, spicis axillaribus secundis, pedicellis binatis remotis, corolla elongata. Pulo Bintangor, Sumatra.

Kraut ½ Fuß hoch, Blätter gegenüber, Blumen weiß, röthlich überlaufen, 4 Beutel.

6. *Didymocarpus barbata.* D. fruticosa, foliis oppositis ovatis subinaequilateralibus hirsutis, pedunculis gracilibus axillaribus fasciculatis 2-6-floris, staminibus quatuor apice barbatis: duobus sterilibus, calyce infundibuliformi. Sumatra.

Strauchartig, Blätter gegenüber.

7. *Didymocarpus frutescens. Mal. Misc. vol. 1.*

D. caule suffrutescente erecto, foliis oppositis longe petiolatis ovato-lanceolatis utrinque attenuatis supra glabris subtus canescentibus, floribus axillaribus fasciculatis didynamis. Pulo Penang.

LOXONIA.

Calyx 5-partitus. *Corolla* infundibuliformis, limbo quinquefido bilabiato. *Stamina* quatuor fertilia, corolla breviora. *Stigma* bilobum. *Capsula?* ovata, calyce inclusa, bilocularis, polysperma; dissepimenti contrarii lobis revolutis seminiferis. *Semina* nuda.

Foliis oppositis altero nano, plerumque inaequilateralibus, floribus racemosis.

1. *Loxonia discolor.* L. foliis supra glabris, subtus retrorsum scabris purpurascentibus, racemis simplicibus elongatis. Bencoolen.

Kraut, Blätter gegenüber, Blumen gelblich grün, mit rothen Strichen.

2. *Loxonia hirsuta.* L. hirsuta, foliis semiovatis la-

tis, pedunculis 2-4-fidis, floribus racemosis. Sumatra, Bencoolen.

AESCHYNANTHUS.

Calyx ventricoso-tubulosus, 5-fidus. *Carolla* limbo subirregulari. *Stamina* 4 antherifera, exserta, saepius rudimento quinti. *Capsula* longissima, siliquaeformis, bivalvis, pseudo-4-locularis, seminibus numerosis (aristatis).

Suffrutices debiles, foliis carnosis, floribus coccineis.

Die Capseln wie Didymocarpus, Bau deutlicher, Samen bedecken die ganze Oberfläche der Lappen und haben Grannen; Blumen carmoisinroth, Staubfäden länger.

1. *Aeschynanthus volubilis.* A. caule volubili, calycibus glabris. Bencoolen.

Staudenartig, windend, Blätter gegenüber, zwey Zoll lang.

2. *Aeschynanthus radicans.* A. caule radicante, calycibus villosis. Simbar burong *Malay.* Sumatra ad arbores

Wurzeln an den Astknoten, Samen an beyden Enden gegrannt.

Abgebildet sind: Cyrtandra macrophylla, Didymocrapus crinita, Aeschynanthus volubilis.

Meigen,

systematische Beschreibung der bekannten europäischen 2flügeligen Insecten. IV. Hamm bey Schultz-Wundermann 1824. 8. 428. Taf. 33 — 41.

Die früheren Bände dieses wichtigen und sehr fleißigen Werks haben wir schon angezeigt und sie nach Verdienst gewürdiget. Es ist der Codex für diese Kerfordnung, und bedarf keiner Empfehlung. Wir haben daher auch nichts weiter zu thun, als den Inhalt dieses Bandes unseren Lesern mitzutheilen. Von jeder Sippe ist eine und die andere Gattung abgebildet, und zwar durchgängig mit den zerlegten Mundtheilen.

Uebersicht der Familien und Gattungen des vierten Theiles.

XV. Familie: Platypezinae.

Fühler vorgestreckt, zwey- oder dreygliederig, mit einer nakten Endborste. Rüssel verborgen. Rückenschild ohne Quernaht. Hinterleib sechsringelig. Flügel aufliegend: die kleine Querader der Mitte mehr nach der Wurzel gerückt. Schwinger unbedeckt.

119. Cyrtoma. Fühler zweygliedrig. Empis spuria.

120. Platypeza. Fühler dreygliederig: Hinterfüße breitgedrückt, mit fast gleich langen Gliedern. Flügel mit einer Querader an der Spitze. Dolichopus fasciat.

121. Callomyia. Fühler dreygliederig. Hinterferse verlängert. Flügel ohne Querader an der Spitze.

XVI. Familie. Megacephali.

Fühler dreygliederig: das dritte Glied niedergedrückt mit aufgerichteter Wurzelborste. Untergesicht striemenförmig, schmal. Rüssel verborgen. Hinterleib sechsringelig. Flügel aufliegend: die kleine Querader in der Mitte. Schwinger unbedeckt.

122. Pipunculus.

XVII. Familie: Dolichopodes.

Fühler vorstehend, dreygliederig: das dritte Glied flach mit einer End- oder Rückenborste. Untergesicht striemenförmig. Rüssel etwas vorstehend, mit flachen aufliegenden Tastern. Rückenschild ohne Quernaht; Hinterleib sechsringelig. Flügel aufliegend: die kleine Querader nach der Wurzel gerückt. Schwinger unbedeckt.

123. Raphium. Drittes Fühlerglied verlängert, mit zweygliedrigem Griffel an der Spitze. Augen getrennt. After des Männchens zweyfädig.

124. Diaphorus. Drittes Fühlerglied tellerförmig mit hariger Rückenborste. Augen oben zusammenstoßend. After des Männchens zweyfädig.

125. Psilopus. Drittes Fühlerglied kreisrund, vor der Spitze mit abgebogener Rückenborste. Flügel an der Spitze mit einer Querader. After des Männchens zweyfädig. Dol. platypterus.

126. Chrysotus. Drittes Fühlerglied tellerförmig, an der Spitze mit abgebogener Borste. Flügel ohne Querader an der Spitze. After des Männchens zweyfädig. Flügel etwas offen.

127. Porphyrops. Drittes Fühlerglied länglich, spitzig, mit abgebogener Borste. Flügel ohne Querader an der Spitze. After des Männchens zweyfädig. Musca diaph.

128. Medeterus. Drittes Fühlerglied kurz, flach, mit zweygliederiger Rückenborste. After des Männchens zweyfädig. Beine lang, dünne. M. rostrata.

129. Sybistroma. Drittes Fühlerglied länglich, flach, mit verlängerter zweygliederiger Rückenborste: das erste Glied derselben am längsten. After des Männchens mit zwey gewimperten Lamellen.

130. Dolichopus. Drittes Fühlerglied flach, dreiseitig, mit feinhaariger Rückenborste. After des Männchens mit zwey gewimperten Lamellen.

131. Orthochile. Drittes Fühlerglied flach, fast kreisrund mit einer Rückenborste. Rüssel vorgestreckt mit spitzigen Tastern. After des Männchens mit zwey spitzigen gewimperten Lamellen.

XVIII. Familie: Ocypterae.

Fühler vorgestreckt dreygliederig. Hinterleib sechsringelig. Flügel ohne Queradern, spitzig. Rüssel verborgen.

132. Lonchoptera.

Fühler niedergedrückt, dreygliederig: drittes Glied abgestumpft, borstenlos. Rüssel verborgen. Hinterleib achtringelig.

133. Scenopinus.

XX. Familie: Conopsariae.

Fühler vorgestreckt, dreygliederig an der Wurzel winkelig. Rüssel vorgestreckt, gekniet. Rückenschild ohne Quernaht. Hinterleib fünf- oder sechsringelig. Schwinger unbedeckt. Flügel aufliegend.

134. Conops. Drittes Fühlerglied mit einem Endgriffel. Rüssel an der Wurzel gekniet. Punctaugen fehlen.

135. Zodion. Drittes Fühlerglied mit einem Rückengriffel. Rüssel an der Wurzel gekniet. Scheidel mit Punctaugen.

136. Myopa. Drittes Fühlerglied mit einem Rückengriffel. Rüssel an der Wurzel und in der Mitte gekniet. Auf dem Scheitel drey Punctaugen.

XXI. Familie: Stomoxidae.

Fühler niedergedrückt dreygliederig, unten stumpf: drittes Glied mit einer Rückenborste. Rüssel vorgestreckt, gekniet. Hinterleib vierringelig. Schwinger mit einem Doppelschüppchen bedeckt.

137. Siphona. Rüssel an der Wurzel und in der Mitte gekniet. M. geniculata.

138. Stomoxys. Rüssel nur an der Wurzel gekniet.

XXII. Familie: Oestracides.

Fühler klein, dreygliederig: das dritte Glied mit einer nackten Borste. Mund geschlossen, ohne sichtbaren Rüssel. Hinterleib haarig, vier- oder fünfringelig.

139. Oestrus. Flügel mit einer Querader an der Spitze. Schwinger mit einem Doppelschüppchen bedeckt.

140. Gastrus. Flügel ohne Spitzenquerader. Schwinger unbedeckt. Oestrus equi.

XXIII. Familie: Muscides.

Fühler niederliegend oder gesenkt, dreygliederig, unten stumpf: drittes Glied mit einer Rückenborste. Rüssel eingezogen, an der Wurzel gekniet. Rückenschild mit einer Quernaht. Hinterleib vier- bis sechsringelig.

141. Xysta. Zweytes und drittes Fühlerglied fast gleich, mit nackter Rückenborste. Mund mit einem Knebelbarte. Hinterleib fünf- oder sechsringelig. M. holoser.

142. Phasia. Drittes Fühlerglied etwas länger als das zweyte, mit nackter Rückenborste. Mundrand feinhaarig. Hinterleib flach. Flügel halb offen.

143. Gymnosoma. Zweytes und drittes Fühlerglied fast gleich lang, mit nackter Rückenborste. Mundrand nackt. Hinterleib kugelförmig, fast nackt. M. rotundata.

144. Ocyptera. Drittes Fühlerglied länger als das zweyte, mit nackter Rückenborste. Mundrand mit einem Knebelbarte. Hinterleib verlängert, walzenförmig, vierringelig. Flügel halb offen.

145. Lophosia. Drittes Fühlerglied groß, dreyeckig. Hinterleib walzenförmig, vierringelig.

146. Phania. Drittes Fühlerglied verlängert, linienförmig. Mundrand mit einem Knebelbarte. Hinterleib vierringelig, mit umgebogenem verlängertem Aftergliede.

147. Trixa. Fühler kurz: die beyden letzten Glieder gleich lang. Untergesicht haarig, ohne Knebelbart. Flügel mit einer Querader an der Spitze.

148. Miltogramma. Drittes Fühlerglied am längsten, linienförmig, mit nackter Rückenborste. Mund feinborstig. Flügel mit einer Querader an der Spitze.

149. Tachina. Drittes Fühlerglied mit nackter Rückenborste. Mund mit einem Knebelbarte. Flügel halb offen, mit einer Querader an der Spitze. 315 Species.

Histoire naturelle des Mammifères

avec de figures originales, enluminées, dessinées d'après les animaux vivants; publiée sous l'autorité de l'administration du Muséum de l'hist. natur.; par M. M. Géoffroy St. Hilaire et Frédéric Cuvier, C. de Lasteyrie, éditeur, en fol. royal. Paris. Imprimerie Lithographique de Lasteyrie.

Von diesem Werk, welches bloß lebende Thiere abbildet, erschien im Decbr. 1818 das erste Heft. Es wird bis zur Stunde fortgesetzt. Wir geben nur eine kurze Anzeige davon. Die Beschreibungen der äußeren Theile u. der Sippen sind ganz genau, auf die Synonymie aber ist wenig Rücksicht genommen. Bey jeder Abbildung ist etwa 1 Blatt Text. Bey weitem die meisten Beschreibungen stammen von **Fr. Cuvier** her. Der Steindruck ist gut, die Zeichnungen, größtentheils von **Werner**, sind vortrefflich. Von allen Figuren aber verdient getadelt zu werden, daß sie viel zu klein und meistens wirklich mesquine sind, besonders wenn man sie mit dem ungeheuren Papierformat vergleicht, auf dem oft ziemlich große Thiere, wie der **Wombat**, ja selbst der **Tapir** wie kleine Mänslein liegen. Es ist wohl an sich klar, daß man überall die Figuren so groß geben muß als das Papier nur immer erlaubt, weil es nur auf diese Art möglich ist, das Thier wirklich characteristisch darzustellen und die kleinern Kennzeichen herauszuheben. Um nur eines zu bemerken, so gibt offenbar die Figur des Wombats nichts vom Character dieses Thieres. Dieselbe Bemerkung könnte man leider von alle denjenigen Abbildungen machen, welche zur Größe des Thieres unverhältnißmäßig sind. Es ist daher zu wünschen, daß die Herausgeber die Zeichnungen größer, was ebenso viel heißt als, characteristischer machen lassen.

1. Le Kewel, mâle, kommt vom Senegal, und scheint einerley zu seyn mit der Corine; unterscheidet sich von der Gazelle, die aus der Barbarey kommt, durch die Nasenlinie, welche bey der letzten schwarz ist. **Buffons** Abbildung nach dem ausgestopften.

2. Mouflon, ein Paar aus Corsica; findet sich auch auf Sardinien, in der europäischen Türkey, auf Cypern, geht nicht nördlicher, wenn nicht etwa Gmelins Argali in Sibirien und Stellers wilde Schafe in Kamschatka und die, welche man kürzlich in Amerika entdeckt hat, damit einerley sind. Bey Plinius heißt er Musmon, bey den Griechen soll er Ophion geheißen haben.

Paaren sich wie die Schafe, das Weibchen trägt 5 Monate, wirft im April oder May; werden nicht größer als unsere Schafe, blieben immer unbändig und dumm. Büffons Meynung, daß unsere Schafe davon abstammen, hat vieles für sich. Alle unsere Schafe paaren sich fruchtbar mit einander. Der gemeine Widder hat dickschwänzige Schafe befruchtet; der Morvan die Schafe von Sologan. Der Morvan steht aber dem Mouflon sehr nahe, hat auch ähnliche Haare und keine Wolle, welcher Unterschied überhaupt nicht von Bedeutung ist.

3. Le Drill (Simia leucophaea) Männchen. Man hatte davon auch ein Weibchen und ein Junges. Steht dem Mandrill sehr nahe, hat aber ein ganz schwarzes Gesicht, der letzte eine rothe Nase und blaue Backen. Hat viel Aehnlichkeit mit Pennants Wood-Baboon und Yellow Baboon, auch mit Cinereous Baboon.

4. Coati roux, mâle, heißt bey Valmont de Bomare „grande espéce de Quachi.

5. Marikina aus Brasilien. Die Abbildung von Büffon, Pennant und Audebert nicht richtig.

6. Le Serval, mâle. Vincent Marie sagt, daß die Portugiesen in Indien eine pantherartige wilde Katze Serval nennen. Büffon T. 13 beschrieb unter diesem Namen ein ähnliches Thier, dessen Ursprung er nicht kannte. G. Cuvier wieder ein anderes unter demselben Namen in der Mènagérie du Muséum. Azara hielt dieses für seinen Mbaracaya aus Südamerika. Diese 3 Thiere stimmen aber nicht mit einander überein. Der hier beschriebene gleicht vollkommen dem v. G. Cuvier. Der Chatpard der Academiker (Mémoires p. I.) ist auch kein Serval.

Die Pupillen sind rund. Ist also eine Tagkatze.

2te Lieferung.

7. Le Chakal, mâle; aus Bengalen, wurde leicht zahm, gehört nicht zu den Füchsen, sondern zu den Hunden. Pupille rund, findet sich in ganz Afrika, in Syrien, Persien und dem südlichen Asien.

8. Le Raton, male; Azara nennt ihn Agouara popé und gibt ihm 3 Paar Zitzen. Nierembergs Mapach ist auch ein Raton; des Wormius Coati ebenfalls.

9. Le Cerf de Virginie aus Martinique, ist nie abgebildet worden, außer sein Geweihe bey Pennant t. 11. Virginean deer. Ist wahrscheinlich der Daim rouge.

10. Le Magot, mâle; scheint nur in der Barbarey, in Aegypten und im südlichen Spanien vorzukommen, nicht in ganz Afrika, China und Indien; gehört mit 4 oder 5 anderen Gattungen zur Gruppe der Macaques; ist des Aristoteles und Galenus Pithecus, nicht der Cynocephalus, welcher vielleicht das Junge bezeichnet. Wenigstens gibt es nur eine Gattung. Prosper Alpinus und Brisson nennen ihn Cynocephalus. Ist Linnes Inuus und Sylvanus.

11. Mongous, mâle; nur auf Madagaskar. Ein etwas abweichender kam von Anjuan.

12. Malbrouck. Ein grüner Affe wie auch der Callitriche.

Abgebildet von Büffon; von Scopoli unter den Namen Cynosuros (Deliciae florae etc. t. 19); Cercopithecus barbatus I. von Clusius oder Linnes Simia Faunus und Brissons Singe barbu à queue de lion gehört kaum hierher; aber vielleicht des letzten Singe vert. p. 204. Audebert hat eine Abbildung des Malbrucks für eine Abart des Callitriche ausgegeben t. 5.

3te Lieferung.

13. L'Algazelle, mâle, aus Africa. Lange, etwas gebogene Hörner in vielen Sammlungen gehören hieher (Gesner Quadrupeda 295, Büffon t. 12. f. 1 et 2). Pennant, Pallas und Gmelin nannten das Thier Antilope Gazella, doch hatte es Niemand gesehen. Pennant (t. 68.) bezieht eine Zeichnung auf Antilope Leucoryx (Pallas spicilegia fasc. 12.). G. Cuvier hält diese Leucoryx und die Algazelle für einerley mit Büffons Pasang, des Pallas Oryx.

Das Thier kam vom Senegal; hat Thränengruben. Scheint der Oryx der Alten zu seyn, welcher sich nach Herodot in Africa findet; Leucoryx scheint aus Indien zu stammen; Büffons Pasang hat eine andere Farbe.

14. Macaque mâle,

15. Macaque femelle, et jeune; Büffon hat mehrere mit einander verwechselt; sein Aigrette ist auch ein Macaque. Sie paarten sich ein Jahr lang täglich 3-bis 4mal, nach Art der vierfüßigen Thiere. Das Männchen umfaßte mit den Hinterhänden die Fersen des Weibchens, mit den Vorderhänden die Schulter; dauerte nur 2 oder 3 Secunden. Das Weibchen menstruierte; als die Menstruation Anfang August aufhörte, so wurde es abgesondert; am 16ten October warf es ein ausgetragenes Weibchen, mit offenen Augen, das nicht stehen konnte, und nicht schrie. Die Mutter säugte es nicht, das Junge starb daher am anderen Tage; die Zitzen der Mutter waren jedoch voll Milch, die selbst ausfloß; nach 4 Tagen setzten sie sich wieder und die Milch verschwand. Zehn Tage nachher wurde sie wieder läufisch. Eine andere Gattung dieser Sippe hatte 7 Monat getragen, mithin mußte die vorige noch während der Trächtigkeit menstruiert haben.

Im Jenner 1818 kam das Weibchen wieder zum Männchen und wurde am 25. belegt. Man trennte sie sogleich und bemerkte im März die Trächtigkeit; obschon die Menstruation alle Monate erfolgt war. Es warf am 19. July wieder ein Weibchen, ganz wie das erste. Die Trächtigkeit dauerte also 7 Monat. Kommen vom Senegal oder von der Küste von Guinea häufig nach Europa, sind

dennoch nirgends beschrieben, außer vielleicht bey Johnston unter dem Namen Cercopithecus, woraus Linn. seine Simia cynocephalus gemacht hat.

16. L'Agouti, mâle; bildet mit dem Acouchi eine Sippe.

17. Le Maki à front blanc, mâle.

18. Idem, femelle aves son petit.

Zwey Männchen und 2 Weibchen, die sich paarten. Männchen und Weibchen sind in der Färbung verschieden. Im Decemb. 1817 wurden sie läufisch ohne Menstruation, paarten sich am 23sten wie vierfüßige Thiere und wiederholten es 5—6 Tage lang oft, worauf die Brunst aufhörte. Nach 40 Tagen schwollen die Zitzen; am 13. April wurde ein Weibchen geworfen, welches sich sogleich mit seinen 4 Füßen an die Mutter hieng, quer über den Bauch oberhalb der Schenkel. Die Mutter kehrte dann den Zuschauern immer den Rücken zu, so daß man das Junge mehrere Wochen lang selten zu Gesicht bekam. Drey Monate lang flüchtete sich das Junge immer zwischen die Schenkel der Mutter. Gegen die sechste Woche nahm es andere Nahrung zu sich, sog aber 5 Monate lang.

4te Lieferung.

19. Le Babouin, mâle. Einige Neuere haben dieses Thier Cynocephalus genannt, welcher in der Theogenie der Aegyptier eine so große Rolle spielte, wahrscheinlich richtig. Brisson hat zuerst davon geredet, und ihn Cercopithecus cynocephalus genannt; nach ihm Linné; ist vielleicht Büffons pepit Papion aber schlecht abgebildet, und mit dem Papion und anderen verwechselt. Seitdem hat Géoffroy St. Hilaire den Babouin unter dem alten Namen cynocéphale wieder eingeführt; ist aber wenig beachtet worden, weil es an einer Abbildung fehlte.

20. Le Callitriche, mâle, ist der gemeine Singe vert und kommt häufig vom grünen Vorgebirge nach Europa. Es gibt 3 Abbildungen nach dem Leben. Bey Edwards Affe von der Insel St. Jaques, ganz jung; bey Büffon T. 14; t. 37 besser, und von Maréchal in Ménagérie du Muséum. Aehnlich dem Malbrouck.

21. Le Grison, mâle; (vide Isis 1824 Heft I.).

22. Le Coati brun, femelle; variété noitre.

23. Le Coati brun femelle, variété fauve; Büffon hat beyde Varietäten T. 8. t. 47, 48 abgebildet, Schreber sie copiert aber verdorben. Linné gab eine Abbildung in den Stockholmer Abhandlungen 1768; die Academiker auch eine, nicht so gut wie Büffons; Pennants ist schlecht, Marcgravs besser und dieses ist die Variété fauve.

24. Le Maiba, mâle; der ostindische Tapir, wovon wir schon eine Abbildung in der Isis gegeben haben, findet sich in den Wäldern von Sumatra und Malacka.

5te Lieferung.

25. Le Tartarin, mâle. Soll aus Aethiopien und Arabien stammen; kommt jetzt selten nach Europa. Ist Pennant's Dog-faced Baboon. Gesner hat zuerst eine Abbildung davon gegeben, unter dem Namen Cynocephalus. Dann Bélon Oieaux fol. 101. auch Clusius unter dem Namen Cercopithecusis S. 370. Johnston; Edwards 2 Abbildungen (Schreber T. 10). Büffon Singe de Moco, Shaw.

26. Le Coaita, femelle; zuerst abgebildet von Büffon T. XV. f. 1, Vosmaer t. 5. Schreber t. 26. Beschrieben haben ihn Brown (Jamaica) Barrere (France aequinoctiale), Stedman (Surinam), Bancroft (Guyana), Ulloa und Acosta.

27. Le Mococo, mâle, Maki von Madagaskar. Abgebildet von Edwards 197. Büffon T. XIII. t. 22. Shaw, Maréchal (Menagérie du Mus.); beschreiben von Flacourt (Voyage t. 64), H. Gosse (Voyage), Brisson, Linne und Daubenton.

25. Le Rénard argenté; aus Nordamerica. Spielt wie Hunde und knurrt wie sie. Brisson, Linne, Erxleben, Gmelin haben ihn nicht aufgeführt, und die zwey letzten ihn mit dem schwarzen Wolf verwechselt; Pennant spricht nur nach den Erzählungen von Charleroix und Lepage. Géoffroy St. H. hat ihn zuerst beschrieben (Catalogue du Muséum). Vorliegende Abbildung und die im Dictionnaire d. S. nat. sind die ersten nach dem Leben. Ist ein Fuchs.

Ob die schwarzen Füchse im Norden dasselbe sind, ist nicht ausgemacht.

29. La Mangouste. Vor Schreber hat man nur eine Gattung Ichneumon zugelassen. Schreber hat zuerst 3 aufgestellt, den ägyptischen, die Mangouste von Büffon, und eine vom Cap, welche Gmelin Viverra Caffra genannt hat. Büffon hat noch eine große Mangouste und eine kleine unter dem Namen Nems aus Ostafrica abgebildet; Vosmaer eine aus Indien, verschieden von Büffons erster Mangouste. Geoffroy St. H. hat sie zuerst besser auseinandergesetzt. Es gibt nun außer dem ägyptischen Ichneumon, der Grande Mangouste de Buffon, Geoffroys Nems (Catalogue), der einerley mit Büffons zu seyn scheint; außer Büffons Mangouste noch 5, die von Pondichery, vom Cap, von Isle de France, und von Java kommen, jedoch in einander übergehen. Die vorliegende kam von der Halbinsel Malacca, wo sie in Mauerlöchern wohnen, und dem Geflügel eben so schädlich sind, wie bey uns der Iltis.

30. Le Pécari à collier; war zahm wie ein Hund; ist Azaras Taytetou und Büffons Pécari.

6te Lieferung.

31. L'Encoubert; abgebildet bey Büffon, Schreber t. 71. 6., und Belon.

52. Le Mangabey femelle; ist nicht von Madagascar, wo es gar keine Affen gibt. Stammt wahrscheinlich aus Africa, gehört zu Malbrouck und Callitriche und kommt häufig nach Europa. Menstruiert. Abgebildet von Büffon und Audebert.

33. Le Papion, mâle; ist Büffons Papion, nicht Gesners Papio, woraus Brisson seinen Babouin und Linné seine Simia Sphinx gemacht hat, aber nichts anders ist, als ein Mandrill. Kalbs Pavian vom Cap ist Simia porcaria Boddaerts, comatus Geoffr., nicht Brissons Cynocéphale. Brongniart hat ihn abgebildet, hat aber das Thier für Linne's Cynocephalus gehalten. Scheint aus Africa zu stammen, Audebert f. 1 et 4.

34. Le bouc de Cachemire; von Calcutta geschickt; noch nirgends abgebildet; ist sanft und stinkt nicht. Der Aegagrus soll der Stammvater aller zahmen Ziegen seyn.

35. Le Cougouar femelle (Felis concolor); bließ und schnurrte wie Katze, ist aber ein Tagthier. Abgebildet von Büffon, copiert von Schreber und Shaw, dort aber zu dunkel illuminiert. Seine Felis discolor t. 104 B sieht eher wie ein Cougouar aus.

36. Le Castor de Canada; von Terre neuve.

7te Lieferung.

37. Le Chacma, mâle; ein Pavian, etwa 15 Jahr alt, vom Vorgebirge der guten Hoffnung, ein Weibchen, menstruierte alle Monate. Ist Boddaerts Simia porcaria, Geoffr. St. H. Comatus von Kolbe beschrieben, von Vaillant abgebildet; heißt bey den Hottentotten Choac — Kama. Sehr wild, kam einmal heraus und biß seinen Wärter fürchterlich. Man brachte ihn wieder dadurch hinein, daß man ein Mädchen hinter den Käfig stellte, welches sich von einem Manne liebkosen ließ.

38. Le Papion femelle, très jeune.

39. Le Grivet, mâle; ein Guenon zwischen Malbrouck und Callitriche, wahrscheinlich aus Africa; kommt häufig nach Europa, wurde aber wahrscheinlich für die Callitriche angesehen.

40. L'Ours des alpes; braune Bären scheinen in ganz Europa, in ganz Asien, auf dem Molucken, im Atlas und im westlichen Nordamerica vorzukommen; ob sie alle einerley sind, weiß man noch nicht.

34. L'Ours de Norwège; 3 Monate alt, saugt immer an den Tatzen mit lautem Schmatzen.

42. L'Axis mâle; aus Bengalen, pflanzt sich seit 10 Jahren in Paris fort.

8te Lieferung.

43. Le Oustiti, mâle; erwachsen.

44. Le même, femelle, jeune; paarten sich Ende Septembers. Das Weibchen warf am 27. April 3 mit offenen Augen, worunter ein Männchen. Sie paarten sich aber immer während der Trächtigkeit. Sie hiengen sich an die Mutter, die aber einem ehe es sog den Kopf abfraß; die anderen sogen und wurden von Mutter und Vater gepflegt. Wenn das Weibchen müde war, so gieng es zum Männchen, gab einen klagenden Ton von sich; dieses nahm sogleich die Jungen mit den Händen und setzte sie an seinen Bauch oder auf seinen Rücken. Abgebildet bey Edwards unter dem Namen Sanglin, bey Büffon und Audebert. Ist Simia Jacchus Linn., Singe musqueux von Brisson, Sagouin von Ray und Klein, Striated Monkey von Pennant.

45. L'Opossum, mâle; jung, Pupille senkrecht wie bey den Katzen. Ist Büffons Sarigue des Illinois und Sarigue à longs poils, die einerley sind. Linné hat alle seine Didelphys aus Seba genommen; Pennant hat es zuerst gehörig unter dem Namen Virginean Opossum unterschieden, aber schlecht abgebildet; Bonaterre besser in der Encyclopädie. Schrebers Didelphys sind alle undeutlich, außer marsupialis t. 145, welche mit unserem Opossum Aehnlichkeit hat. Shaws, aus dem Museum leverianum ist Azaras Micouré premier.

46. L'Assapan, mâle; aus Nordamerica, heißt unrichtig bey Büffon Polatouche, Sciurus volucella Pallas.

47. Le Hamster; aus der Gegend von Weissenburg im Elsaß, sonst nicht in Frankreich.

48. L'Axis femelle.

9te Lieferung.

49. La Mone, mâle; aus Africa, gehört zu Malbrouck. Simia Mona und Monacha sind gleich.

50. Le Tamarin nègre, femelle. Zweifelhaft, ob eigene Gattung oder nur Abart vom Tamarin. Steht dem Marikina am nächsten. Nur abgebildet von Büffon und Audebert.

51. Le Lion du Sénégal. Unterscheidet sich vom Löwen der Barbarey durch einen gelberen und glänzenderen Pelz und eine weniger dicke und lange Mähne, auch ist er kleiner; übrigens sind beyde Rassen einander gleich.

32. La Hyène tachetée; vom Vorgebirg d. g. H. Pennant hat sie zuerst abgebildet, Schreber besser, Kolbe scheint sie unter dem Namen Tygerwolf zu meynen; Ludolf wird auch citiert; vielleicht ist es Bosmans Quumbeego; Barrow redet davon, auch soll Shaws Faadh dieselbe seyn (Voyages tom. I. p. 517. [Der Vfr. scheint Zauschners Abbildung von Canis crocuta nicht zu kennen, Bosmans Thier heißt Luumbengo. Shaws Faadh haben wir für Felis Onça gedeutet. S. Nat. Gesch. III. 1056].

53. Le Phoque commun, gris;

54. Le même, fauve.

10te Lieferung.

55. Le Saimiri; hat keinen Winkelschwanz und ist daher weder ein Sapajou noch ein Sagouin, daher von Geoffroy St. Hilaire als eigene Sippe unter dem Namen Callitriche aufgestellt. (Abgebildet im Mus. baruth. t. 1., bey Büffon und Audebert). Simia sciurea.

56. La hyène rayée. Nach den Alten zuerst von Busbec (Ambassade), dann von Kämpfer (Amoenita-

tes) beschrieben. Heißt bey **Belon** Loup Marin. **Gesner** hat die Abbildung eines Mandrils für eine Hyäne ausgegeben; **Schrebers** Abbildung ist gut, **Büffons** nicht so.

57. Le Wumbat, mâle (Isis 1824 Heft I.)

58. Le Tatou, mâle, ist vielleicht neu. Aehnelt dem Encoubert, kommt aus Patagonien, wo man 50 auf einmal gefangen hat.

58. La Biche de la presqu'île de Malacca, neu, wie der gemeine Hirsch; über jedem Auge 2 Vertiefungen wie die hinter den Hörnern der Gemse, was sich bey anderen Hirschen nicht findet.

60. Le Bouc de la haute Egypte; die Gesichtslinie ist mehr gewölbt als bey irgend einem Schaf, auch fehlt der Bart, hat auch hohe Beine wie das Schaf, welches **Büffon** Morvan nennt; und hätte er nicht den starken Bocksgeruch, so würde man nicht unterscheiden können, ob er zu den Ziegen oder den Schafen gehörte; auch hat er wie die Ziegen einen kurzen, aufgeschlagenen Schwanz, und das Weibchen ein sehr großes Euter, wie es bey den Schafen nie vorkommt.

11te Lieferung.

61. Le Maimon, femelle.

62. Le même, très jeune; ist **Audeberts** Rhesus, von dem **Edwards** Affe mit dem Sauschwanze verschieden ist. Hat alle Charactere der Macaques. Stammt aus Indien vom Ganges. Ist **Büffons** Maimon und Macaque à queue courte, so wie auch sein Patas à queue courte. **Schreber** hat **Büffons** Macque à queue courte Simia erythraea genannt, welcher Name beybehalten werden sollte.

63. Le Lion de Barbarie. Ein Paar kam 1795, ein Jahr alt, nach Frankreich. Im 6ten Jahre wurde das Weibchen läufisch, wobey das Männchen sehr wüthend wurde; doch dauerte es nur 8 Tage; nach 2 Monaten verwarf das Weibchen; die Jungen hatten noch keine Haare. Fünf und zwanzig Tage nachher wurde es wieder gedeckt; nach 108 Tagen warf es 3 männliche Junge, 8 Zoll lang, ohne Mähne, Augen offen. Die Mutter trug sie oft Stunden lang im Maul herum, um sie zu verstecken. Diese Sorge hörte gegen den 5ten Monat auf. Sie wurde wieder trächtig und warf nach gleich viel Zeit 2 Weibchen. Die Jungen waren über den Rücken quer gestreift, was sich aber mit dem ersten Jahr verlor, die Flecken an den Füßen erst im 5ten Jahr. Die Mähne zeigt sich im dritten; am vollkommensten ist sie im 7ten oder 8ten. Nach einem Jahre schieben die Eckzähne und um diese Zeit starben fast alle jungen Löwen, nehmlich ihrer zehn.

64. Le Kanguroo géant, femelle. Von der Schwanzwurzel bis zur Nasenspitze 2½ Fuß hoch; es gibt aber viel größere. Macropus major Shaw.

L'écureuil gris de la Caroline, mâle; wechselt in Farbe. Petit gris **Büffon**. Ecureuil de Virginie **Brisson**. Grey Squirrel **Pennant**; ob **Catesbys** großes, graues Eichhörnchen.

66. Le Daim fauve.

12te Lieferung.

67. Le Sajou, mâle. Es ist schwer zu sagen, ob die häufig nach Europa kommenden, die s. g. Capuziner-Affen, eine oder mehrere Gattungen bilden.

Ueber die Cynocephalen. **G. Cuvier** und **G. St. Hilaire** haben sie zuerst abgesondert und nach dem Gesichtswinkel bestimmt, was aber nicht hinreicht. Nur bey ihnen und den Macaques ist ein Absatz am hinteren Theil des letzten unteren Backenzahns, und bey den ersten allein sind die Nasenlöcher verlängert, ohne daß eine Schnauze vorhanden wäre.

Man kennt jetzt 6 Cynocephalen, Papion, Chacma, Babouin, Tartarin, Mandrill, Drill. Sie haben alle einen Hundskopf. Die meisten finden sich in Africa, es gibt aber auch welche in Indien. Sehr geil, die Weibchen menstruieren alle Monate, wenn sie nicht trächtig sind. Sie sind erst im 8ten oder 10ten Jahre vollkommen erwachsen. Folgt nun eine vollständige Beschreibung.

68. La Lionne de barbarie.

69. Le Chien des Esquimaux, de la Bay de Baffin; gehört zu der Rasse der s. g. Wolfshunde, schwarz und weiß, größer und stärker als unsere Hunde.

70. Le Daim, variété noire.

71. La Chèvre de la haute Egypte avec son petit.

72. Le Bison d'Amérique; wurde sonst für eine Abart des Auerochsen gehalten, später für eine Art.

Considérations générales

sur la Classe des insectes par A. M. C. *Duméril*. Paris chez Levrault 1823. 4. 272. 60 planches noires ou coloriées.

Diese Schrift ist eigentlich eine weitere Ausarbeitung eines Artikels im Dictionnaire des Sciences naturelles. Das Buch ist in 8 Hauptstücke getheilt, worin das erste vom Rang der Kerfe in der Thierreihe handelt, und worin der Verf. wieder auf unsere deutsche Reihung zurückkommt, nehmlich die Kerfe über die Leche zu setzen, was wir immer mit Standhaftigkeit vertheidiget und in unseren Büchern über die Nat. Gesch. durchgeführt haben, ungeachtet rings um uns her alles die Franzosen nachahmte und die Schnecken unter die Fische stellte. Es mußte aber so kommen, wenn man nicht zugeben wollte, daß die Thiere nichts anders seyen als der Ausdruck ihrer Organe, daß es so viele Thierclassen gebe, als Organe, und daß diese einen nothwendigen Rang unter sich halten, welchem auch die Thierclassen parallel gehen. Wir haben nun gezeigt, daß die eigentlichen Kerfe Lungenthiere sind, und mithin deßhalb zunächst an den Fischen stehen müssen, weil die Lunge das letzte vegetative Organ im Thierkörper ist, auf welches sogleich die animalen Systeme, nehmlich das Knochensystem u. s. w. folgen. Der andere Grund, welcher zu dem Irrthum, die Schnecken an die Fische anzuschließen

verleitet hat, lag darin, daß man sich immer einbildete und leider noch einbildet, die Thiere liefen nach einer Leiter hinter einander fort, und es müßten die ähnlichsten immer hinter einander stehen. Wir haben aber in unsern Lehrbüchern hinlänglich bewiesen, daß die Thierclassen, wenn gleich über einander, doch zugleich neben einander stehen, und jede wieder unten anfängt, so daß das oberste Thier einer Classe, z. B. der Strauß, in gewisser Hinsicht vollkommener ist, als das unterste der höheren Classe, z. B. eine Maus. Dieses Gesetz gilt auch von den Ordnungen und Zünften, welche immer wieder einander parallel laufen, obgleich sie über einander stehen, und zwar nach dem von uns gefundenen ganz einfachen Gesetz, daß sie Wiederholungen von einander sind. So stehen die Immen ohne Zweifel höher als die Mucken und doch wird Jederman zugeben, daß die höchste Mucke, z. B. die Bremse, vollkommener ist, als eine Ameise oder eine Gallwespe; daß ferner wieder eine Biene vollkommner ist als eine Schabe, obgleich die Falter höher stehen; ebenso ist ein Schmetterling vollkommner als ein Rüsselkäfer u. s. w. Dieses gilt aber nur von Classen derselben Stufe und man kann daher nicht sagen, daß es einen Käfer gebe, der vollkommner wäre, als ein Fisch. Es ist daher ein nicht bloß vergebliches, sondern falsches Bemühen, diejenigen Sippen auf einander folgen zu lassen, welche mit einander Aehnlichkeit haben. Es gibt zweyerley Aehnlichkeiten, wovon die eine auf das Nebeneinander, die andere auf das Nacheinander sich bezieht. Es gibt noch andere Verwandtschaften, z. B. die der Wiederholungen, welche wir aus der Acht lassen können.

Die Betrachtungen, welche den Verf. zu unserer Meynung bestimmen, sind nicht dieser Art, überhaupt nicht philosophischer Art, wie er denn bekanntlich ein Feind aller philosophischen Ansichten ist und er daher auch fern von der Erreichung eines natürlichen Systems bleiben wird; aber dennoch sind seine Betrachtungen gut und richtig, und zeichnen sich besonders durch Verständlichkeit aus, ein Character, welcher allen seinen Arbeiten zukommt. Ueberhaupt verdienen alle aufrichtige Beobachtungen und reine Erfahrungen Lob und Anerkennung; doch müssen die so lauten Pocher auf Erfahrung wissen, daß sie nie im Stande sind zu wissen, ob und wann sie alle Glieder aufgezählt haben, und daß den Ausspruch über die Vollständigkeit und mithin Wahrheit eines Systems nur die Philosophie geben kann, wodurch allein auch innere Zufriedenheit entsteht und ein entgegenkommender Sinn für die Arbeiten aller Art; während der andere Weg nur die Zahl der Thaten zählend, und auf die Wahrheit dieser Summe pochend zum Wahne des Allwissens führt. Der Grund, warum der Vrf. die Kerfe höher stellt, liegt ihm in den entwickelteren Bewegungsorganen.

II. Hauptstück: Allgemeiner Begriff von den Gestalten und dem Bau der Kerfe. S. 8.

Dieß ist eine klare und kurze Auseinandersetzung der Terminologie der Kerfe, ganz schlicht und brauchbar ohne aber im Geringsten auf die Bedeutung der Organe einzugehen.

III. Hauptstück. Verrichtungen der Kerfe S. 19. Bewegung, Empfindung, Sinnorgane, Ernährung, Kreislauf, Absonderung, Athmen, Laute, Fortpflanzung, Verwandelung.

Alles in demselben Styl, schlicht und klar; doch ist dieses Hauptstück viel interessanter als das vorige, dabey aber auch etwas redseliger. Man bekommt indessen einen ziemlichen vollständigen Begriff von dem, was ein Kerf ist und thut.

IV. Hauptstück. Von den Mitteln, welche die Kerfe anwenden, um ihre Existenz zu erhalten. Dieser wirklich sehr interessante Aufsatz ist im Style der Entomologie von Kirby und Spence, und schildert die Streiche von einer ziemlichen Anzahl Kerfe, so daß man sie mit Vergnügen liest.

V. Hauptstück. Von den Eigenthümlichkeiten, welche die Kerfe in ihren verschiedenen Fortpflanzungsarten zeigen S. 78.; verhältnißmäßig gegen die anderen Hauptstücke zu kurz.

VI. Hauptstück. Darstellung der analytischen Methode im Studium und der Classification der Kerfe. S. 87.

Dieses Hauptstück ist ganz vortrefflich und musterhaft bearbeitet, und enthält nicht bloß die Methode, sondern auch eine wirkliche Naturgeschichte der Kerfe, nebst ihrer Classification bis zu den Familien, deren er 60 aufführt; mit Weglassung der Crustaceen oder Krabben.

Die Methode ist zwar ganz willkührlich ohne Berücksichtigung irgend eines Thiergesetzes, so wie man es freylich fast überall nicht anders findet. Er hat eben Unterschiede bald in diesem, bald in jenem Theile gesucht und natürlicher Weise gefunden, und so zusammengestellt, was zusammen zu gehören schien; doch ist ihm dieses ganz trefflich gelungen, wie es nicht anders kann, da er sich bereits seit einen Viertel Jahrhundert damit beschäfftiget. Die Classification ist auch ziemlich so geblieben, wie er sie schon in seine Zoologie analytique fast bereits vor 20 Jahren mitgetheilt hat; und im Ganzen kann man das nicht anders als billigen, denn die Familien sind nicht so sehr zerrissen, sind ziemlich natürlich, indem dabey nicht auf einen einzelnen Theil, sondern auf alles, und besonders auch auf die Lebensart Rücksicht genommen ist.

Die Ordnungen folgen so auf einander.

I. Käfer, Coleoptères.
II. Schricken, Orthoptères.
III. Bölde, Neuroptères.
IV. Immen, Hymenoptères.
V. Wanzen, Hemiptères.
VI. Falter, Lepidoptères.
VII. Mucken, Diptères.
VIII. Flügellose, Aptères.

Jederman sieht, daß er die Fliegen nach den Freßwerkzeugen geordnet und diejenigen oben an gestellt hat, welche Kiefer haben. Daraus entsteht aber offenbar eine unnatürliche Reihung, sowohl in Hinsicht auf Rang als Zerreißung: Die Immen stehen gewiß nicht höher als die Falter, und die Wanzen nicht höher als die Mucken. Die Schricken stehen in jeder Hinsicht den Wanzen so nah, daß

sie, ungeachtet der verschiedenen Freßwerkzeuge nicht von einander getrennt werden können; die Gleichheit ihrer Metamorphose entscheidet. Die Käfer sind aber mit Recht oben an gesetzt, denn es läßt sich aus allen ihren Eigenschaften beweisen, daß sie die höchsten sind.

Diese werden zunächst in 4 Unterordnungen getheilt.

1. Fünfgliederige, Pentamérés.
2. Ungleichgliederige, Hétéromérés.
3. Viergliederige, Tétramérés.
4. Drey- und zweygliederige, Trimérés und Dimérés.

Daß man diese Eintheilung vom alten Géoffroy wieder hat aufleben lassen, ist ein glücklicher Einfall und nützt der Käferlehre ungemein viel. Man hat dadurch bestimmte Ausdrücke für die Ordnungen, welche andere Theile nicht liefern.

Die fünfgliedrigen theilt der Verf. in zehn Familien, wovon jede einzeln characterisiert und nach ihrer allgemeinen Lebensart beschrieben wird. Dieses gilt von allen Familien der ganzen Classe, und ist ein sehr löbliches und lehrreiches Verfahren.

VII. Hauptstück. Von den wesentlichen Characteren, wodurch sich die Ordnungen, Familien und Sippen der Kerfclasse unterscheiden.

Es folgt hier eine Aufzählung von 356 Sippen, wovon jede abgebildet ist. Die Charactere sind nicht von den Freßwerkzeugen, sondern von der ganzen Tracht genommen, kurz und überhaupt wohl getroffen, auch ist überall die Ableitung angegeben. Diese ganze Arbeit ist musterhaft, und verdient auch in den anderen Classen nachgeahmt zu werden. Es ist Schade, daß der Verf. der jetzigen Mode gefolgt ist, und die Crustaceen ausgeschlossen hat, die sich von den jetzt so genannten Insecten durch nichts als durch den Mangel der Luftlöcher unterscheiden. Es ist freylich eine Classe, welche der Anordnung mehr Schwierigkeiten in den Weg legt, als die der Luftkerfe, vorzüglich, wie es scheint, weil einer Seits viel zu viele unnütze Sippen gemacht sind, anderer Seits noch manche Zwischenglieder fehlen.

I. Fünfgliederige.

1. Familie, *Créophages;* Anthia, Cyphrus, Tachypus, Carabus, Calosoma, Brachynus, Cicindela, Colyurus, Mantichora, Drypta, Elaphrus, Bembidion, Clivina, Scarites, Notiophilus, Omophron, 16.

2. Familie, *Nectopodes:* Dytiscus, Hyphydrus, Halyplus, Gyrinus 20.

3. Familie, *Brachélytres:* Staphylinus, Oxyporus, Paederus, Stenus, Lesteva, Tachinus. 26.

4. Familie, *Pétalocères;* Geotrupes: Copris, Aphodius, Onitis, Scarabaeus, Trox, Melolontha, Cetonia, Trichius. 35.

5. Familie. *Priocères:* Lucanus, Passalus, Sinodendron. 38.

6. Familie. *Helocères:* Sphaeidium, Scaphidium, Nitidula, Silpha, Peltis, Necrophorus, Elophorus, Parnus, Hydrophilus, Dermestes, Byrrhus, 49.

7. Familie. *Stéréocères:* Lethrus, Hister, 52.

8. Familie. *Sternoxes;* Gebrio, Atopa, Throscus, Elater, Buprestis, Trachys. 58.

9. Familie. *Térédyles;* Anobium, Ptilinus, Ptinus, Melasis, Tillus, Limexylon. 64.

10. Familie. *Apalytres;* Drilus, Lycus, Lampyris, Malachius, Telephorus, Omalisus, Melyris, Cyphon. 72.

II. Ungleichgliederige.

11. Familie. *Epispastiques:* Dasytes, Lagria, Notoxus, Anthicus, Meloë, Cantharis, Cerocoma, Mylabris, Apalus, Zonitis. 82.

12. Familie. *Stéroptères:* Sitaris, Oedemera, Necydalis, Rhipiphorus, Anapsis. 88.

13. Familie. *Ornephiles:* Helops, Serropalpus, Cistela, Calopus, Pyrochroa, Horia. 94.

14. Familie. *Lygophiles:* Upis, Tenebrio, Pedinus, Opatrum, Sarrotrium. 99.

15. Familie. *Photophyges:* Blaps, Pimelia, Eurychora, Akis, Scaurus, Sepidium, Erdius, Zophosis, Tagenia. 108.

16. Familie. *Mycetobies:* Boletaphagus, Hypophloeus, Anisotoma, Agathidium, Diaperis, Cnodalon, Tetratoma, Cossyphus. 116.

III. Viergliederige.

17. Familie. *Rhinocères:* Bruchus, Rhinomacer, Authribus, Brachycerus, Attelabus, Oxystoma, Curculio, Orchestes, Ramphus, Lixus, Brenthus. 127.

18. Familie. *Cylindroides:* Apate, Bostrichus, Scolytus, Necrobius, Clerus, — Spondylis, Cucujus. 134.

19. Familie. *Omaloides:* Lyctus, Colydium, Trogosita, Ips, Mycetophagus, Heterocerus. 140.

20. Familie. *Xylophages:* Rhagium, Leptura, Molorchus, Callidium, Saperda, Cerambyx, Lamia, Prionus. 148.

21. Familie. *Phytophages:* Donacia, Crioceris, Hispa, Helodes, Luperus, Galeruca, Cryptocephalus, Clythra, Altica, Chrysomela, Eumolpus, Alurnus, Erotylus, Cassida. 162.

IV. Drey- und zweygliederige.

22. Familie. *Dasycerus*, Endomychus, Eumorphus, Scymnus, Coccinella. 167.

28. Familie. Zweygliederige: Pselaphus, Chennium, Clavigerus. 170.

Schricken.

24. Familie. *Labidoures:* Forficula. 171.

25. Familie. *Omalopodes:* Blatta. 172.

26. Familie. *Anomides:* Mantis, Phyllium, Phama. 175.

27. Familie. *Grylloides:* Locusta, Truxalis, Gryllus, Acridium, Acheta, Tridactylus, Gryllotalpa. 122.

Bolde.

28. Familie. *Stegoptères:* Myrmeleon, Ascalaphus, Termes, Psocus, Hemerobius, Panorpa, Nemoptera, Raphidia, Semblis, Perla. 192.

29. Familie. *Agnathes:* Phryganea, Ephemera. 194.

30. Familie. *Odonates:* Libellula, Agrion. 196.

Immen.

31. Familie. *Mellites:* Apis, Bombus, Phyllotoma (Anthophora), Xylocopa, Euglossa, Eucera, Nomada, Andrena, Hylaeus, Bembex. 206.

33. Familie. *Systrogastres:* Chrypsis, Omalon, Parnopes. 211.

34. Familie. *Anthophiles:* Philanthus, Scolia, Crabro, Mellinus. 215.

35. Familie. *Entomotilles:* Ichneumon, Foenus, Evania, Banchus, Ophion. 220.

36. Familie. *Myrmèges:* Dorylus, Formica, Mutilla. 223.

37. Familie. *Oryctères:* Tiphia, Larra, Pompilus, Trypoxylon, Sphex, Pepsis. 229.

38. Familie. *Neottocryptes:* Leucopsis Chalcis, Diplolepis (Cynips), Diapria. 233.

39. Familie. *Uropristes:* Urocerus, Xiphydria, Sirex, Oryssus, Tenthredo, Hylotoma, Cimbex. 240.

Wanzen.

40. Familie. *Rinostomes:* Pentatoma, Scutellera, Coreus, Acanthia, Lygaeus, Gerris, Podicerus. 247.

41. Familie. *Zoadelges:* Miris, Cimex, Reduvius, Ploiera, Hydrometra. 252.

42. Familie. *Hydrocorées:* Ranatra, Nepa, Naucoris, Notonecta, Sigara. 257.

43. Familie. *Auchénorhynques:* Flata, Cicada, Membracis, Fulgora, Lystra, Cercopis, Delphax, Centrotus. 265.

44. Familie. *Phytadelges:* Aleyrodes, Coccus, Aphis, Chermes, Psylla. 270.

45. Familie. *Physapodes:* Thrips. 271.

Falter.

46. Familie. *Ropalocères:* Papilio, Hesperia, Heteropterus. 274.

47. Familie. *Clostérocères:* Sphinx, Sesia, Zygaena. 277.

48. Familie. *Nématocères:* Bombyx, Cossus, Hepialus. 280.

49. Familie. *Chétocères:* Lithosia, Noctua, Crambus, Phalaena, Pyralis, Tinea, Alucita, Pterophorus. 288.

Mucken.

50. Familie. *Sclerostomes:* Culex, Bombylius, Hippobosca, Conops, Myopa, Stomoxis, Rhingia, Chrysopsis, Tabanus, Asilus, Empis. 299.

51. Familie. *Aplocères:* Rhagio, Bibio, Sicus, Anthrax, Hypoleon, Stratiomys, Cyrtus, Midas, Nemotelus, Ceria. 309.

52. Familie. *Chétoloxes:* Dolichopus, Ceyx, Tetanocerus, Cerochetus, Cosmius (Tephritis), Thereva, Echinomya, Sargus, Mulio, Syrphus, Cenogaster, Musca. 321.

53. Familie. *Astomes:* Oestrus. 322.

54. Familie. *Hydromyes:* Tipula, Limonia, Cera oplatus, Phychodes, Scatopse, Hirtaea. 328.

Flügellose.

55. Familie. *Rhinaptères:* Pulex, Pediculus, Smaridia, Ixodes, Leptus, Sarcoptes. 334.

56. Familie. *Ornithomyzons:* Ricinus. 335.

57. Familie. *Nematoures:* Forbicina, Lepisma, Podura. 358.

58. Familie. *Acères:* Aranea, Mygale, Phrynus, Scorpio, Chelifer, Galeodes, Phalangium, Trombidium. 346.

59. Familie. *Myriapodes:* Scolopendra, Lithobia, Scutigera, Polyxenus, Polydesmus, Julus, Glomeris. 353.

60. Familie. *Polygnathes:* Armadillo, Oniscus, Physodes. 356.

Von einigen neuen Sippen hat der Verf. die Synonymen anzugeben unterlassen. Dagegen ist es sehr zu billigen, daß er die vielen in der neueren Zeit unnütz gemachten Sippen nicht angenommen hat; jedoch hätten sie an der Stelle, wohin sie gehören, angezeigt werden sollen. Die Abbildungen sind sehr gut gerathen, und gewähren dadurch, daß die Familien beysammen stehen, einen guten Ueberblick. *Prètre* hat sie alle gemahlt; gestochen wurden sie von vielen unter *Turpins* Aufsicht. Die Namen stehen dabey, aber leider nur die französischen und sogar nur die französischen Trivialnamen, so daß es oft äußerst schwer wird, den lateinischen Namen zu errathen, wodurch also das Studium wieder erschwert wird, das durch die glücklichen Anordnung so erleichtert worden.

Das 8. Capitel enthält die entomologische Bibliographie, in der 56 Bücher kurz characterisiert sind. Meigens und Wiedemanns neueste Werke über die Mucken kennt der Verfasser noch nicht.

Beyträge

zur Naturgeschichte europäischer 4füßiger Thiere von F. Boie. 2te Lieferung.

Chiroptera. Mollen.

Nachdem ich bereits den Anfang gemacht, meine Bemerkungen über die zu dieser Ordnung gehörigen Thiere mitzutheilen, mögen einige fernere Beobachtungen über dieselben folgen, wobey ich wie früher die Kuhlsche Abhandlung über die deutschen Fledermäuse zum Grunde lege. In Betracht der Unterscheidung der Arten, glaube ich im allgemeinen auf Nachstehendes aufmerksam machen zu müssen.

Man legte bisher vielleicht zu viel Gewicht auf die Ausmessung des Körpers überhaupt und der einzelnen Theile, weil der Größen-Unterschied zwischen Alten und Jungen sehr bedeutend ist, und daher gar leicht zur Verwechselung verschiedener Gattungen führen kann. Was aber die Länge der Extremitäten anbelangt und die dadurch bedingte Breite der Flughäute, so findet sich in dieser Beziehung eine so merkwürdige Uebereinstimmung unter den verschiedenen Arten, wie bey mancher Sippe von Vögeln in Betracht der Länge und Abstufung der Schwungfedern.

Für ungleich wichtiger halte ich die Berücksichtigung des Knochensystems, besonders des Kopfes. Die Gestalt desselben zeigt wenigstens unter manchen der mir bekannten Arten auffallende Verschiedenheiten, die indessen in einer Beschreibung deutlich zu machen sehr schwierig fällt.

Die Gestalt und Lage der Zähne sind Verhältnisse, die ungleich mehr berücksichtigt zu werden verdienen, und noch keinesweges mit der gehörigen Genauigkeit untersucht worden sind. Bey manchen Arten ist dieß ihrer außerordentlichen Kleinheit halber sehr schwierig und nur mit Hülfe einer Lupe möglich und dabey rathsam, um die Zahl mit Sicherheit auszumitteln, sie einzeln aus ihren Höhlen zu ziehen. Demohnerachtet bleiben die Zähne vor der Hand ein Kennzeichen, welches die größte Vorsicht erfordert. Es ist mir noch sehr problematisch, ob sie nicht mit dem Alter an Stärke zu und an Zahl abnehmen, eine Erscheinung die in der Thierwelt keinesweges neu wäre. Ueberdies ist bey verwandten Arten die Zahnbildung oft ein und dieselbe.

Für unbedingt wichtiger halte ich die Gestalt und Farbe der Ohren, welche bey den einzelnen Arten keinen Veränderungen unterworfen ist und zugleich der Theil des Körpers ist, welcher die auffallendsten Verschiedenheiten darbietet, wobey indessen der Nachtheil bleibt, daß sie sich nicht immer durch eine Beschreibung deutlich machen lassen. Ein zweyter Uebelstand ist der, daß die das Ohr bildenden Häute, sobald sie getrocknet, eine andere Gestalt annehmen.

Eben so verdienen die Fettdrüsen am Kopfe, auf welche zuerst Kuhl aufmerksam machte, die genaueste Berücksichtigung.

Am schwierigsten von einander zu unterscheiden, ist eine ganze Reihe von kleineren Arten, welche insgesammt stehende Gewässer zu lieben und vorzugsweise die über solchen schwebenden Insecten zu verfolgen scheinen, alle durch ein verhältnißmäßig schwaches Gebiß, graues mehr oder weniger wolliges und zweyfarbiges Haar ausgezeichnet. Sie bilden wie in der Classe der Vögel, unter den Sängern, die sich im Rohre aufhalten, eine eigene Abtheilung, deren Erhebung zu einer Gattung keinem Bedenken unterworfen seyn kann, wenn sich in der Folge zeigen sollte, daß alle hieher gehörigen Arten mit 36 — 38 Zähnen versehen sind. Noch scheint ihnen eigenthümlich, daß die Weibchen die Männchen an Größe übertreffen.

Von denselben sind bereits als besondere Arten bekannt V. Daubentonii Leisler, V. Nattereri Kuhl und mystacinus Leisler, welche letztere wiederum von derjenigen verschieden ist, welche ich in der Isis unter diesem Namen erwähnte, die aber als besondere Art

V. dasycneme

aufgeführt werden muß. Sie unterscheidet sich von mystacinus durch ihre Größe und das stärkere Gebiß, einen deutlichen Haarstreif an der Schwanzflughaut, welcher sich vom Kniegelenk bis an die Zehen erstreckt, und welches ich bisher bey keiner andern Species bemerkt habe. Ich hoffe in der Folge umständlicher über dieselbe reden zu können.

Eine andere lediglich durch die Kuhlsche Beschreibung bekannte und nach ihm nicht weiter beachtete Fledermaus ist

V. Nattereri,

von der ich mir bey meinem Aufenthalte in der Stadt Deventer im Febr. 1824 mehrere Exemplare zu verschaffen das Glück hatte. Sie bewohnten ein altes mit Holz ausgekleidetes Gemäuer unter einer Mühle. Die Kuhlsche Beschreibung macht es nicht schwer, sie von andern zu unterscheiden, auch ist in der Abbildung der Kopf sehr wohl gelungen. Die Weibchen dreyer Paare, welche ich damals fieng, waren größer als die Männchen. Alle Exemplare waren oben röthlichgrau, nur in der Region von den Ohren bis zur Stirn von etwas dunklerem Colorit, unten weißlichgrau übergehend. Der schmale pfeilförmig zulaufende Ohrdeckel erreicht über die Hälfte der Höhe des Ohrs. Die Haare stehen überhaupt auf dem Körper sehr dicht, vorzugsweise auf dem Kopfe. Die Schnauze selbst ist weniger behaart, die obere Kinnlade aber mit weichen Haaren besetzt, welche über die Mundöffnung hinabreichen. Hinter den Nasenlöchern befinden sich Büschel längerer Haare und einige ähnliche an der untern Kinnlade. Die mittelmäßig großen Augen liegen in einem fast unbehaarten Kreise und die obere Kinnlade ragt beträchtlich über die untere hervor. Die aufgetriebenen und ausgeschweiften Nasenlöcher stehen dicht neben einander und nur eine Linie von der Spitze der Schnauze entfernt. In der Flughaut ist das Geäder sehr bemerkbar, wie bey V. mystacinus, mit der das Thier überhaupt Aehnlichkeit hat. Sie ist ringsumher in ihrer nächsten Begränzung gegen den Körper mit einzeln stehenden langen Haaren besetzt, die sich längs dem Ober-

arm nicht bis an das Mittelgelenk erstrecken, an den Beinen aber zu beyden Seiten des Oberbeins — bis an das Knie fortlaufen. Die Tibia ist unbehaart. Die Spitze des Schwanzes ragt nur ein wenig aus der Schwanzflughaut hervor. Diese hat wie bey den übrigen Fledermäusen in der Mitte zwischen jener und dem angrenzenden Fuße einen hervortretenden Winkel und an beyden Seiten desselben Ausschnitte, von denen der von der Schwanzspitze begrenzte gefranzt erscheint. Am Rande der Schwanzflughaut und auf beyden Flächen derselben befinden sich nehmlich Wärzchen, welche hier mit kurzen, etwas steifen hervorragenden und gegen einander gerichteten Haaren besetzt sind, allerdings ein Merkmal, welches diese Fledermaus von den übrigen bekannten europäischen unterscheidet. Die Flughaut ist im Vergleich mit der anderer Arten sehr hell und die Ohren sind fast durchsichtig. An der Schwanzflughaut unterscheidet man zu beyden Seiten des Schwanzes fünf Queradern, welche mit dem gefranzten Rande parallel laufen.

Vespertilio Daubentonii Leisler ist auch in Holstein eine der gemeinsten Arten. Häufig fand ich sie an vielen Orten an stillen Abenden über kleinern Teichen und selbst Pfützen in der Nachbarschaft in Holzungen liegender Gebäude umherflatternd und so wenig scheu, daß viele Exemplare mit der Peitsche von mir und Bekannten erlegt wurden. Im Schlunde einer geschossenen bemerkte ich Culex pipiens L. und Ptychoptera contaminata.

Die Kuhlische Beschreibung ist wiederum sehr richtig und die sich um das Auge krümmende Talgdrüse das characteristische Kennzeichen, sie von allen andern Arten zu unterscheiden. Alle von mir erlegten Weibchen waren etwas größer als die Männchen. Die Schwanzflughaut ist an der Basis mehrere Linien breit auf beyden Flächen stark behaart, und der Schwanz ragt beträchtlich aus ersterer hervor. Die Queradern in der Schwanzflughaut fehlen und auch die der Flügel sind viel weniger deutlich als bey Nattereri und mystacinus.

Den wirklichen

V. mystacinus Leisler.

fieng ich ebenfalls im Februar 1824 zu Deventer an dem nämlichen Orte mit Nattereri und finde sie im allgemeinen durch die sehr langen Haare ausgezeichnet, deren hellere Spitzen ein röthlich braunes Colorit haben. Ein zu großes Gewicht scheint mir übrigens in der Kuhlischen Beschreibung auf die Barthaare gelegt zu seyn, indem dieselben bey allen vorherbenannten Arten mehr oder weniger weich sind und über die Unterlippe herabhängen. Da eine Verwechselung mit V. pinistrellus Linn. sowohl als allen vorbenannten Arten sehr leicht möglich, so will ich einer solchen durch Angabe folgender Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten unter Zurückweisung auf die einzelnen Arten nach Kräften vorzubeugen suchen. Aehnlichkeiten mit

V. pinistrellus

sind die Größe, das dunkle Colorit der Ohren und der Flughaut, Verschiedenheiten: das längere Haar sowohl überhaupt als in der Region des Gesichts, die stark geränderte Flughaut, die langen lanzetförmigen Ohrdeckel und die weißlichen Haarspitzen auf dem Bauche. V. Nattereri für V. mystacinus zu halten, könnten leicht Veranlassung geben die Farbe überhaupt, die Gestalt der Ohren, die Barthaare, insbesondere aber die Adern in der Flughaut; dagegen unterscheidet V. mystacinus die geringere Größe, die Farbe, indem die an der Wurzel ebenfalls schwarzbraunen Haare auf dem Rücken ins gelbbraune oder rostfarbene übergehen, die kleineren nicht durchsichtigen, sondern vielmehr sehr dunkel gefärbten Ohren, ein Einschnitt an letzteren am äußeren Rande etwas unter der Spitze des Ohrdeckels, welcher die Basis der Ohren viel breiter als die obere Hälfte macht, die kürzeren nicht aufrecht stehenden, sondern etwas einwärts gekrümmten Ohrdeckel, so wie endlich der Mangel an Franzen an der Schwanzflughaut. Mit V. Daubentonii hat V. mystacinus Aehnlichkeit durch die Farbe im allgemeinen, das behaarte Gesicht, die Behaarung der Flughaut an den Extremitäten überhaupt und die Gestalt der Ohren; unterscheidet sich aber durch die verschiedene Lage der Fettdrüsen am Kopfe, die Adern in der Flughaut, dergleichen bey V. Daubentonii in der Schwanzflughaut gar nicht bemerkbar sind, das dichtere wollige Haar und den kaum aus der Flughaut hervorragenden Schwanz.

Zum bessern Verstehen der folgenden Bemerkungen über die Zähne verweise ich auf die später folgende genaue Beschreibung des Gebisses einer der gemeinsten Fledermäuse mit 32 Zähnen der V. serotinus, von der sich die Beschriebenen durch eine Mehrzahl von 4 Zähnen im Ober- und 1 bis 2 im Unterkiefer unterscheiden. Diese Zähne weichen sehr wesentlich von den eigentlichen Backenzähnen mit doppelter Krone ab, indem sie nur eine und auch nur eine Spitze haben, gewissermaßen eine Wiederholung der sich in der Bildung des Eckzahns aussprechenden Form und zugleich kleiner als dieser und die eigentlichen Backenzähne sind. Aus diesem Grunde möchte auch die Benennung Nebeneckzähne, deren ich mich in der Folge bedienen werde, passender als die der falschen Backenzähne seyn. Die Bildung der übrigen Zähne ist im Wesentlichen nicht abweichend.

I. Das schwächste Gebiß hat V. mystacinus und zusammen 36 Zähne.

Oberkiefer:

die Schneidezähne sind wie bey V. Daubentonii, desgleichen die Eck- und deren Nebenzähne. Auch die Backenzähne sind völlig dieselben.

Schneidezähne	4
Eckzähne	2
Nebenzähne	4
Backenzähne	8
	18 Zähne

Unterkiefer.

die 6 Schneidezähne haben alle 3 einander ähnliche Spitzen. Der Rand über der Wurzel am Eckzahn endigt sich in zwey Spitzen und eine ähnliche Bildung haben die folgenden zwey Nebeneckzähne, von denen der hinterste der größte ist. Die folgenden 3 Backenzähne sind gleich groß und die beyden ersten haben 5 Spitzen wie bey V. Daubentonii, von denen sich an jedem Zahne zwey am äußern Rande und 3 am inneren Rande befinden. Die Vertiefung ist aber weniger regelmäßig als bey jener Art.

Der letzte Backenzahn ist eben so groß als die vorhergehenden und hat das Ausgezeichnete, daß sich die letzte Spitze am äußeren Rande in zwey und die letzte des innern in drey Zacken theilt.

Schneidezähne	6
Augenzähne	2
Nebenzähne	4
Backenzähne	6
	18 Zähne.

Die untersuchten Exemplare waren sonder Zweifel alt.

II. Bedeutend stärker ist das Gebiß des mit 38 Zähnen versehenen V. Daubentonii.

1. Oberkiefer.

Die beyden Schneidezähne stehen dicht neben einander und haben eine stärkere Neigung gegen die Zahnlücke. Der erste hat 3 Zacken, von denen der gegen die Zahnlücke gerichtete der stärkste, der 2te an den Eckzahn grenzende 2, von denen der dem Eckzahn nächste viel kleiner. Der Eckzahn zeigt über der Wurzel einen erhobenen Rand und eine von demselben ausgehende sich gegen den Schneidezahn neigende Nebenspitze. Die Nebeneckzähne sind in einen Einschnitt der Kinnlade gesenkt, welcher sich zwischen dem Eckzahn und ersten Backenzahne befindet. Der dem Eckzahn am nächsten stehende ist der größere und wie jener über der Wurzel mit einem Rande versehen. Er hat 3 Spitzen, von denen die mittlere ungleich stärker, und daher eine fast herzförmige Gestalt. Am ersten Backenzahn ist die Gaumenkrone schwächer als beym folgenden, die Kieferkrone hat zwey Spitzen oder vielmehr eine Hauptspitze, welche fast so lang als die des Eckzahns ist, und eine in der Richtung gegen den nächsten Backenzahn vortretende Nebenspitze. Der zweyte und dritte Backenzahn sind die vollständigsten, obgleich nicht so hoch als der vorhergehende. Die Gaumenkronen laufen bey beyden in eine sich schräg von hinten nach vorne neigende Spitze aus. Eine stärkere Vertiefung scheidet sie von der vordern Krone, die sich vom Gaumen aus als ein w darstellt. Eine quer durch dasselbe laufende Vertiefung zeigt an denselben sehr deutlich 3 vordere und 2 hintere Spitzen, deren jeder Zahn mithin 6 hat. Am letzten Backenzahn unterscheidet man deren 5.

Schneidezähne	4
Augenzähne	2
Nebenzähne	4
Backenzähne	8
	18 Zähne

2. Unterkiefer.

Die 3 Schneidezähne auf jeder Seite zeichnen sich jeder durch 3 abgerundete Spitzen aus. Bey dem an den Eckzahn grenzenden ist die diesem benachbarte von den übrigen beyden abgesondert, und neigt sich gegen diesen. Der Eckzahn hat einen Rand über der Wurzel und eine Zacke gegen den angrenzenden Schneidezahn. Hierauf folgen drey dem Eckzahne in der Bildung ähnliche Zähne alle mit einem hohen Rande über der Wurzel, der auf beyden Seiten einen Zacken hat. Der mittelste derselben ist fast nur halb so groß als die beyden angrenzenden. Die eigentlichen Backenzähne haben nur eine einfache Krone. Die zwey vordern sind die größten und alle haben ein jeder am Gaumenrande 3 und am äußeren Rande 2 Spitzen, welche in Reihen neben einander stehen und durch eine Vertiefung getrennt sind, welche in einer geraden Linie von einem Zahne zum andern fortläuft.

Schneidezähne	6
Augenzähne	2
Nebenzähne	6
Backenzähne	6
	20 Zähne

Die untersuchten Exemplare waren völlig ausgewachsen.

III. V. Nattereri unterscheidet sich von der vorigen schon auffallend durch die Stärke der Zähne, deren zusammen 38 vorhanden.

Oberkiefer.

Von den beyden Schneidezähnen hat der vorderste eine größere nach vorne gerichtete und zwey kleinere Hinterspitzen und wie alle folgenden Zähne einen erhobenen Rand über der Wurzel. An dem folgenden unterscheidet man 3 fast gleich große Spitzen. Der Eckzahn ist einfach. Die folgenden Nebeneckzähne sind von herzförmiger Gestalt und der erste bedeutend größer als der zweyte und beyde füllen eine Einbiegung der Kinnlade aus, die erst bey dem folgenden eigentlichen Backenzahn wierderum vorspringt. Dieser ist völlig wie bey V. Daubentonii gebildet. Die beyden folgenden sind die größten und unterscheiden sich von denen des V. Daubentonii durch den Mangel einer eigentlichen Spitze an der Gaumenkrone. Die Spitzen der äußeren Krone sind ungleich weniger scharf. Der letzte Backenzahn ist nur halb so groß als die vorhergehenden und mit 5 Spitzen versehen.

Schneidezähne	4
Eckzähne	2
Nebenzähne	4
Backenzähne	8
	18 Zähne

Unterkiefer.

Die Schneidezähne haben sämmtlich 3 Spitzen, unter denen sich die an den Eckzahn grenzende des äußersten gegen diesen hinneigt.

An dem Eckzahn ist die gegen die Schneidezähne gerichtete Nebenspitze die kleinere und eine zweyte befindet sich auf der entgegengesetzten Seite. Die zwey folgenden kleinern Zähne sind herzförmig und mit einem mittlern größern und 2 kleineren Zacken versehen.

Die 3 Backenzähne sind denen der vorigen Arten gleich, die Spitzen derselben aber ungleich weniger scharf.

Schneidezähne	6
Eckzähne	2
Nebenzähne	6
Backenzähne	6
	20 Zähne

Das untersuchte Exempl. war im Febr. 1824 gefangen.

V. serotinus Daub.

So wie Kuhl fand ich bey dieser Fledermaus 32 Zähne. Das Gebiß vieler vor mir liegender alter Exemplare ist völlig dasselbe.

Oberkiefer:

Zwey Paare dicht an einander gekeilter Schneidezähne sind durch eine Lücke von einander und eine ähnliche von dem Eckzahne getrennt. Die vordern dieser Schneidezähne sind die längsten und die größten und durch einen Einschnitt an der Spitze getheilt.

Der Eckzahn hat wie alle übrigen Zähne einen erhobenen Rand über der Wurzel und auf der gegen den angrenzenden Backenzahn gerichteten Seitenfläche einen vertieften Streif.

Die bey den vorigen Arten erwähnten kleinen Nebeneckzähne fehlen, oder werden vielmehr durch einen einzigen vertreten, der fast so groß ist als der Eckzahn selbst, und sich an der Wurzel unmittelbar an diesen anschließt. Dieser Zahn ist wie der Eckzahn gebildet und auf jeder Seite mit einer Nebenspitze versehen, die am Rande über der Wurzel ausläuft. An allen Backenzähnen kann man zwey Kronen unterscheiden, von denen ich die äußere die Kiefer- und die innere die Gaumenkrone nenne. Letztere hat nur eine, nach der Spitze des Mauls gerichtete Spitze, die Kieferkrone aber bildet von der Gaumenseite betrachtet, ein w, an dem man kaum eine Spur der in die Quere laufenden Vertiefungen entdeckt, welche diese Krone bey andern Arten in 5 Spitzen theilen. Der letzte Backenzahn ist nur halb so groß als einer der mittlern und gewissermaßen nur ein halber.

Schneidezähne	4
Eckzähne	2
Nebenzähne	2
Backenzähne	6
	14 Zähne.

Unterkiefer:

Die Schneidezähne sind unten schmäler als oben und haben getheilte Spitzen. Am Eckzahne läuft eine Zacke aus, die sich an den angrenzenden Schneidezahn anschließt.

Die folgenden zwey Backenzähne haben bey einer ähnlichen Bildung nur eine Spitze. Der dem Eckzahn am nächsten stehende ist viel kleiner als dieser und die folgenden Backenzähne. Von diesen sind die 3 letzten die größten und man unterscheidet an jedem derselben sehr deutlich 5 Spitzen, welche reihenweise neben einander stehen, so daß jeder Zahn auf der Aussenseite 2 und auf der inneren Seite gegen den Gaumen zu 2 Spitzen zeigt (so). *

Schneidezähne	6
Eckzähne	2
Backenzähne	10
	18 Zähne.

Irrig ist übrigens die Behauptung, daß diese Art erst spät am Abend zum Vorschein komme, indem ich sie, während es noch ganz hell, geschossen und in beträchtlicher Anzahl herumflattern gesehen habe.

* Eine sonderbare Anomalie fand ich an der linken Kinnlade eines Exemplars, und statt des letzten Backenzahns 2 kleinere.

Vesp. dicolor Natterer.

Daß diese Fledermaus auch im Norden vorkomme, habe ich bereits erwähnt. Ein mir späterhin vom Herrn Nilson aus Lund zugesandtes Exemplar überzeugte mich neuerdings von deren Identität mit seiner Vesp. noctula, welche die Beschreibung in dem ersten Bande der scandinavischen Fauna vermuthen ließ, indem er von dieser sagt: „Ohren kürzer als der Kopf, breit und abgerundet. Ohrdeckel kurz, oben breiter und schief abgerundet. Körper länger als der Schwanz, oben graugefleckt mit schwärzlicher Grundfarbe, unten grauschwarz, Ohren und Flughaut schwarz. Länge 2¼ — ½ Zoll." Sie ist nach dem Verfasser die gemeinste unter den schwedischen Fledermäusen und kommt besonders häufig in der Domkirche zu Lund vor.

Ihr sehr nahe verwandte Arten bilden, in so weit sich nach den Beschreibungen darüber urtheilen läßt, zwey nordamericanische Arten V. noveboracensis Penn. und pruinosus Say. Die Haare der untern Theile sind an der Wurzel schwärzlich, an der Spitze hell und die Spitze des Schwanzes ragt etwas aus der Flughaut hervor. Das Gesicht nebst den Ohren erscheint fast schwarz und wogegen die gelblichen Spitzen der Haare auf dem Kopfe, an der Hinterseite der Ohren nnd der Unterbrust auffallend abstechen.

Diese Merkmale werden hinreichen, diese Art sowohl von der früh- als der spätfliegenden Fledermaus zu unterscheiden, mit welchen und keinen andern sie verwechselt werden kann.

Die Zähne sind bereits beschrieben. Die sogenannten Eckzähne der Unterkiefer haben eine sich an den angrenzenden Schneidezahn anschließende Nebenspitze, welche denen der Oberkiefer fehlt; letztere dagegen in der Mitte der angrenzenden Seitenfläche eine Aushöhlung, in welche die Spitze des unterstehenden Eckzahns eingreift. Auf gleiche Weise correspondieren die Spitzen und Vertiefungen der untern und obern Backenzähne.

Den Namen Vespertilio otus lege ich endlich einer höchst merkwürdigen Art bey, welche ich in Copenhagen in einem Gebäude entdeckte. Die großen Ohren lassen diese Art nur mit Vesp. Bechsteinii Leisler und auritus Linn. verwechseln, wenn nicht anders sie die wirkliche Vesp. auritus Linn. ist. Die Beschreibung in Nilsons Fauna suecica ist übrigens zu kurz, um darüber entscheiden zu können. Er sagt daselbst über V. auritus: „Ohren fast so lang als der Körper. Ohrdeckel lanzetförmig. Schwanz fast so lang als der Körper. Ohren und Flughaut grau. Nase und Gesicht schwärzlich. Der Grund der Haare ist schwärzlich, die Spitze derselben aber oben schwarzgrau oder grauschwarz, unten gelblich weiß."

Leider bin ich für den Augenblick außer Stande, eine gehörige Beschreibung dieser Fledermaus zu geben.

Therapeutische Tabellen

als Fortsetzung der (Isis 1825 Heft V. S. 617) vorgeschlagenen neuen Heilmethode: Inficierungsmethode oder zootomische Heilmethode. * Vom Grafen Georg von Buquoy.

(Mit vorzüglicher Hinsicht auf Okens Naturgeschichte.)

Namen der Krankheit	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelbar) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
Einfaches Reizfieber (Tagfieber, febris simplex . . . .).	Gefäßsystem.	Darmkrabben verschlingen (denn die Aderkrabben sind z. Anwendung zu klein), oder Einathmen des Blutdunstes frischgelassenen Arterienbluts eines warmrothblütigen Raubthieres oder solches Blut selbst trinken. **
Einfaches entzündliches Fieber (sthenische Fieber, Synochus simplex s. imputris.	Gefäßsystem.	detto.
Typhus (asthenisches Fieber, Typhus, Febris typhodes).	Gefäßsystem; Sensibilitätssystem.	detto; nebstbey noch Nervenvögel (Hirn und medulla spinalis derselben).
Typhus gelinder (Typhus mitis); — heftiger (T. vehemens).	detto.	detto.
Typhus mit erhöhter Sensibilität (Typhus cum Erethrismo, .. .). —	Nervensystem.	Bloß Nervenvögel (Hirn und Rückenmark).
Typhus mit verminb. Sensiblität (Typhus cum torpore, Typh. stupidus).	detto. Gehirn.	detto.
Typhus, fauliger (Faulfieber, Typhus putris, Febris putrida). —	Sensibilitätssystem.	detto.
Typhus, nervöser, ist hitziges Nervenfieber.	Nervensystem.	detto.
Nervenfieber, schleichendes (Febris nervosa lenta).	detto.	detto.
Complication des asthenischen Fiebers mit entzündlicher Diathesis.	Nerven- und Blutgefäßsystem.	Bloß Nervenvögel (Hirn und Rückenmark); nebstbey noch Darmkrabben.
Wechselfieber (kalte Fieber, aussetzende Fieber, Febris intermittens).	Gastrisch. Blutgefäßsystem.	Darm-Würmer und Darm-Krabben.

---

* 1) Wenn es etwa sonderbar scheinen möchte, wie ein und dasselbe Heilmittel verwendet werden könne bey verschiedenen Affectionen eines und desselben Organs, der möge folgendes erwägen: Wird zu kaltem Wasser viel laues zugegossen, so wird das kalte Wasser endlich lau; — wird zu heißem Wasser viel laues zugegossen, so wird das heiße Wasser endlich auch lau. —

2) Alle in den Tabellen angegebenen Thiere oder Thierorgane müssen im Augenblicke ihrer Anwendung noch lebend seyn, z. B. die zerschnittenen Theile eines Wurmes mussen noch lebend verschluckt werden, so lange sie sich nehmlich noch bewegen; der Widerwille dagegen ist Ziererey oder Verzärtlung, wogegen vernünftigs Zureden hilft; — wer genesen will, der muß die zweckmäßigen Mittel hiezu anwenden. —

** Das Trinken solches warmen Arterienblutes möchte nebenher bey allen activen Entzündungen anzurathen seyn (bey sthenischem Zustande). Eben so bey Lungenaffectionen, nebenher das Einathmen von Luft aus einem gesperrten Kasten (mittelst einer mit Ventilen versehenen Röhre), worin längere Zeit hindurch versperrte gesunde Vögel respiriert hätten.

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelb.) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
Wechselfieber: alltägliche, dreytägige, viertägige, fünftägige. Fieber: doppelte, alltägige (Quotidiana duplex), — — doppelt dreytägige (Tertiana duplex). Tertiana triplex. — doppelt viertägiges (Quartana duplex). Quartana duplicata. Quartana triplex und triplicata. — halbdreytägiges (Hemitritaea, Semitertiana). — halbnachlassende. Febres subcontinuae. Febres subintrantes.	Gastrisch —. Blutgefäßsystem.	detto.
Gehirnentzündung und seiner Häute (Encephalitis).	Gehirn und seine Häute.	Nerven = Vögel (Gehirn und Rückenmark).
Gehirnentzündung durch Kopfverletzungen bewirkt (Encephalitis vulnerar.).	Weiche Hirnhaut und Rindensubstanz des Gehirns.	detto.
Entzündung des Rückenmarkes (Inflammatio medullae spinalis).	Gehirn; Rückenmark.	Nerven = Vögel (Gehirn und Rückenmark).
Augenentzündung (Ophthalmia).	Auge; Augenlieder; Thränendrüse, Thränenwarze. Blutgefäße.	?
Augenlieder-Entzündung.	Meibomische Drüsen.	?
Ohren-Entzündung (Otitis, Otalgia inflammatoria).	Ohr.	Ohren-Volke, etwa auch solche Thiere Auflegen und Verschlingen (lebend), die als Drüsenrepräsentanten zu betrachten sind, z. B. Mollusken. (?)
Aeußere Entzündung der Speicheldrüsen (Inflammatio parotidum).	Speicheldrüsen; Ohrdrüsen.	
Zungenentzündung (Glossitis).	Zunge.	Zungen-Volke (ausgeschnittene Zunge noch warm auflegen).
Rachenentzündung (Angina faucium).	Die im Hintergrunde der Mundhöhle liegenden Theile; Gaumenvorhang nebst seinen Säulen; Zäpfchen; Mandeln; Schleimhaut des Rachens. . . .	Darm-Würmer, oder Lungen-Fliegen, je nachdem die entzündeten Theile mehr zum Darmcanal oder zu den Respirationsorganen gehören.
Catharrhalische, wässerige, seröse Bräune (Angina catarrhalis).	Vorherrschend am Gaumenvorhang.	detto.
Schlundkopf-Entzündung (Angina pharyngea, Pharyngitis).	Mundhöhlen-Theile —; Gaumenvorhang und seine Säulen; Zäpfchen, Mandeln; Schleimhaut des Rachens; Muskeln und Haut des Schlundkopfes.	detto.
Oesophagitis.	Speiseröhre bis zum Magenmunde herab.	Darm-Würmer.
Bräune: brandige, faulige, bösartige (Angina gangraenosa, putrida).	Hals, Rachen, Mandeln.	Darm-Würmer oder Lungen-Fliegen. Drüsenrepräsentanten, z. B. Mollusken (?)
Entzündung der Luftröhre (Entzündung der Wege des Athmens).	Luftröhre.	Lungen-Fliegen.

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelb.) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
Kehlkopf-Entzündung (Angina laryngea, Laryngitis).	Kehlkopf, Kehldeckel.	detto.
Entzündung des Stammes der Luftröhre (Angina trachealis, Tracheitis).	Kehlkopf. Luftröhre.	detto.
Entzündung der Aeste der Luftröhre, Brustbräune (Inflammatio bronchiorum, Bronchitis).	Luftröhr-Aeste. Brust.	detto.
Häutige Bräune (polypöse, feuchte, pfeifende, Angina membranacea, polyposa; Croup der Engländer).	Luftröhre; Kehle; Kehldeckel; Stimmritze; Lungenluftgefäße; Lymphe und Faserstoff in diesen Theilen. Hintere Mundtheile. Speiseröhre; Magendrüsen des Kehlkopfes und der Luftröhre. Herzkammern.	Wenn Fieber zugegen, Lungen-Krabben; sonst bloß Darmwürmer, abwechselnd mit Lungen-Fliegen. (Der aus Singvögeln ausgeschnittene Singapparat, das Ganze noch warm kauen und verschlucken (?)).
Entzündung der Lungen und des Brustfells (Peripneumonia; Inflammatio pleurae).	Thorax. Gegend der 6ten und 7ten Rippe; Mitte unter dem Brustbeine.. Brust, Brustfell; Lungen.	Lungen-Fliegen, nebstbey Einathmen Blutdunsts, warmen Arterienblutes, selbes trinken.
Pleuritis ascendens, descendens, anterior dorsalis.	detto. Rücken; Schulterblätter.	detto.
Brustentzündung, typhöse, bösartige, nervöse, faulige (Peripneumonia typhodes, maligna nervosa —).	Lungen. Nerven.	detto. Nebstbey Nervenvögel.
Brustentzündung, langwierige (Peripneumonia chronica).	Lungen.	Lungen-Fliegen.
Falsche Lungenentzündung (Peripneumonia notha, spuria, pituitosa).	Lunge. Brustfell.	Lungen-Fliegen.
Entzündung des Herzens (Carditis) und des Herzbeutels (Pericarditis).	Herz. Herzbeutel. Große Gefäße. Lungen.	Lungen-Krabben.
Entzündung des Zwerchfelles (Diaphragmitis, Paraphrenitis).	Zwerchfell. Lungen. Brustfell.	Lungen-Fliegen.
Entzündung des Bauchfelles (Peritonitis).	Bauchhöhle, Bauchfell, Darmcanal, Leber, Milz, Gebärmutter; eine Fläche der Harnwerkzeuge.	Darm-Würmer, nebenher auch Gescheidmuscheln (bey Weibern) und Nieren-Quallen.
Peritonitis muscularis.	detto; auch Bauchmuskeln.	detto, nebstbey auch Muskellurche.
Peritonitis anterior.	Bauchfell-Theil, so unter den Bauchmuskeln liegt.	detto.
Psoitis.	Lendenmuskel. Darmbeinmuskel. Rückgrath. Leisten. Schenkel.	Muskel-Lurche.
Peritonitis dorsalis.	Bauchfell. Rückgrat.	detto, nebstbey Nervenvögel.
Entzündung des Gekröses (Mesenteritis).	Das Gekröse bildender Theil des Bauchfelles; Gedärme; Nabelgegend.	Darm-Würmer (?), nebstbey Auflegen noch warmen Arterienbluts auf die Bauchgegend (Umschläge).
Entzündung des Netzes (Epiploitis, Omentitis).	Netz. Nabel.	detto.
Kindbettfieber (Febris puerperalis, Peritonitis puerperalis).	Bauchfell u. seine Fortsätze. Gedärme, Eyerstöcke, Trompeten, Gebärmutter, Gekröse, Netz.	detto, nebstbey noch Gescheidmuscheln.

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficier es Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelbar) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
Magenentzündung (Gastritis).	Magengegend. Herzgrube. Galle.	Darmwürmer, nebstbey Umschläge warmen Arterienblutes auf Herzgrube.
Darmentzündung (Enteritis, Colica inflammatoria.)	Unterleib. Dünne Gedärme. Unter den Hypochondrien. Blinddarm; Grimmdarm. Mastdarm. Lendengegend. In äußern Häuten, zumal der Muskelhaut; seltner in der innern zottigen Haut.	Darm-Würmer.
Entzündung der Bauchspeicheldrüse (Pancreatitis).	Pankreas. Magengegend tief nach dem Rücken zu afficiert. Unterleib.	? nebstbey Umschläge warmen Arterienblutes.
Entzündung der Leber (Hepatitis).	Rechtes Hypochondrium unter und um die Rippen. Herzgrübenseite.	detto.
Entzündung der Milz (Splenitis, Lienitis).	Bauchfell. Milz.	detto.
Entzündung der Nieren (Nephritis).	Mehr in linker als rechter Niere vorkommend, öfter in der Substanz derselben als der Nierenhaut. Rückgratsseite gegen 11te und 12te Rippe; Darmbeinkamm. Darmbein-Rand. Rippenfascikel des Zwerchfelles; Grimmdarm, Leber, Milz. Harngänge und Blase, Hoden, Schenkel.	Nieren-Quallen, nebstbey Gescheid-Muscheln (bey Weibern) oder Geschröt-Schnecken (bey Männern).
Entzündung der Harnblase (Cystitis).	Schaamgegend und Mittelfleisch; ganzer Umfang des Unterleibes; Harnröhre, Eichel, Hoden, Schenkel, Füße.	detto.
Entzündung der Gebärmutter (Metritis, Hysteritis).	Schaamgegend; Lenden, Kreuzbein, Scheide, ganzer Unterleib.	Gescheidmuscheln; zuweilen noch Darm-Würmer und obenerwähnte Umschläge.
Rose (Rothlauf, Erysipelas, Rosa).	Haut, Hautoberfläche; auf Oberfläche der Lederhaut liegende feine Gefäßnetze; auch öfter geht sie tiefer.	Oben erwähnte Umschläge. NB. Bey Hautaffectionen überhaupt, vielleicht solche Thiere, bey denen hohe Hautentwicklung, z. B. mehrere Eidechsenarten, selbst Schlangen u. s. w.
Rose neugeborner Kinder (Erysipelas neonatorum).	Haut; an Nabel, Gesicht, Hals, Brust, Weiche, Geschlechtstheilen u. Füßen —. Dann allgemein.	Verschlingen solcher lebender Thiere, bey denen vorzüglich ausgebildetes Hautsystem, z. B. sehr schöne Eidechsen; dann: Umschläge warmen Arterienblutes, auch Trinken desselben, wenn Symptome von Sthenie zugegen.
Pocken, Blattern (Variolae). — 1ster Zeitraum (Stadium ebullitionis, fermentationis —).	Haut.	Verschlingen solcher lebender Thiere, bey denen vorzüglich ausgebildetes Hautsystem, z. B. sehr schöne Eidechsen; dann: Umschläge warmen Arterienblutes, auch Trinken desselben, wenn Symptome von Sthenie zugegen; mit Berücksichtigung der einzelnen Stadien
2ter Zeitraum (Stadium eruptionis, inflammationis).	Gesicht, Hals, Brust, Arm, Leib. —	
3ter Zeitraum (Stadium suppurationis, — maturationis —).	Gesicht, Augenlieder, Lippen, Nase, Hände, Füße —.	
4ter Zeitraum (Stadium exsiccationis, —).	Gesicht, Hände, Füße —.	

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelb.) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
Falsche Pocken, Variolae spuriae, volaticae, Varicella). —	Gesicht, Rücken, Gliedmaaßen.	
1stes Stadium, Stad. irritationis. —	Haut.	
2tes Stadium, Stad. eruptionis. —	Haut, Gesicht, Haardrüsen.	
3tes Stadium, Stadium desquamationis. —	Haut.	
Masern, sthenische.	Brust, Augen, Lungen, Schleimhäute. —	Warmes Arterienblut trinken, Umschläge davon, ferner Lungen-Krabben, Lungen-Fliegen } verschlingen.
Scharlachfieber (Scharlach, Scarlatina).	Haut. Hals.	
Stadium irritationis.	— — — —	Warmes Arterienblut trinken, Lungen-Krabben verschlingen.
Stadium eruptionis et florescentiae.	Haut, Antlitz, Schlund, Kinnbacken, Harnwerkzeuge, Hals, Brust, Vorderarme und Hände 2c.	detto; nebstbey Umschläge warmen Arterienbluts, Darmwürmer verschlingen (wegen der Schlundaffection), Nieren-Quallen.
Stadium desquamationis.	Haut, Gesicht, Gliedmaaßen; Haut des Halses, der Mundhöhle, der Zunge; Nägel; Ohren.	Alle Mittel einstellen und bloß alle Schädlichkeiten vermeiden.
Stadium secundarium s. metastaticum, als Wassergeschwulst des ganzen Körpers.	Haut; Augenlieder; Gliedmaaßen; Gehirnhöhlen; Höhlen der Brust, des Bauches, des Hodensackes.	Repräsentanten des Capillargefäßsystems und Lymphsystems, etwa Weichthiere (?).
Bösartiges Scharlachfieber.	Haut, Hals, Gliedmaaßen, Rücken.	Wie zuvor, nur nach Umständen modificiert.
Röthеln (Rubeolae, Rosalia).	Haut. Hals.	detto.
Blasenausschlag (Pemphigus, Pemphix).	Haut; Hals; erste Wege; Nervensystem; Nieren.	Thiere mit ausgezeichneter Hautbildung. Ferner: Darmwürmer, Nerven-Vögel, Nierenquallen.
Gürtel (höllisches Feuer, Zona, Zoster).	Haut, Fetthaut; Unterleib, Unterrippengegend; Brust. Hirnschädel (eine Seite desselben), Gesicht, Hals, Hüften, Schenkel, Arme, Füße, Nabel bis Knie —.	Thiere mit ausgezeichneter Hautbildung, z. B. gewisse Eidechsen, Libellen u. s. w. *
Nesselsucht (Nesselfieber, Urticaria).	Haut; Gesicht, Hände, Arme, Brust. —	detto.
Essere, Porcellanfieber (Essera, Sora).	Haut.	detto; bey Fieber auch noch Darm-Krabben.
Friesel (Miliaria).	Haut, Hals, Brust, Gesicht, innerer Mund, Darmcanal, Luftröhre, Lungen.	detto, aber statt Darm-Krabben gebe man Darm-Würmer und Lungen-Fliegen.
Petechien (Fleckfieber, Petechiae).	Haut, Hals, Brust, Vorderarm, Gesicht, Augenlieder, an verschiedenen inneren Theilen.	Thiere mit hochgesteigerter Hautbildung, ferner Darm-Krabben.

* Segure erzählt, daß im französisch-amerikanischen Kriege ein hartnäckiger Ausschlag in der Armee endlich durch Verschlingen zerschnittener lebender Eidechsen geheilt wurde.

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelb.) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
Pest (Pestis).	Haut. Drüsen. Weichen.	Drüsenrepräsentanten, z. B. Mollusken, auch Auflegen von Kröten auf die Beulen. *
Schwämmchen (Voß, Fasch, Mehlhund).	Haut. Mundhöhle. Lippen. Zunge. Gaumen. Schlund. Darmcanal. After. Geschlechtstheile.	?
Krätze (Scabies, Psora).	Haut, Finger, Handwurzel, Ellenbogen, Kniekehle.	Thiere mit hochgesteigerter Hautbildung, sehr schöne Eidechsen.
Flechten (Herpes, Lichenes, Serpigo).	Haut.	detto.
Flechten, mehlige (Herpes farinosus, siccus, simplex).	Haut. Gesicht. Hinter den Ohren. Kinngegend. Hals. Kniekehlen. Handflächen. Fußsohlen.	detto.
Frieselflechten (Herpes miliaris, Formica).	Haut.	detto.
Blasenflechten (Herpes phlyctaenoides).	Haut. Handrücken. Beyde Hände, Arme, Schenkel, Hodensack, Mittelfleisch, Gesicht. —	detto.
Fressende Flechten (Herpes exedens, depascens —).	Haut. Geschlechtstheile. Gesicht.	detto.
Mentagra.	detto; auch Kinn, ganzes Gesicht.	detto.
Herpes phagedenicus.	detto.	detto.
Hitzblätterchen (Hitzblüthen, Efflorescentiae acutae, Bothor der Araber).	Haut. Wangen. Handrücken. Vorderarme.	detto.
Schweißbläschen (Schweißblattern, Hydroa, Sudamina —).	Haut. Hände. Gesicht.	detto.
Hydroa febrile.	Haut. Brust. Lippen. —	detto.
Nachblattern (Epinyctis).	Haut. Gliedmaaßen.	detto.
Terminthus (Hundsblattern).	Haut. Schienbeine.	detto.
Kleyengrind (Hautkleye, Pityriasis, Porrigo).	Oberhaut. Augenbrauen. Bart. Achselhöhlen. Schaam. . . . . Behaarte Theile des Kopfes oder der Rand desselben. Kinn. Schienbein. Leistengegend. Hodensack. Schaamlippen, zwischen den Hüften.	detto.
Kopfgrind (Tinea).	Behaarte Theile des Kopfes.	detto.
Wachsgrind oder ausgeschlagener Kopf.	detto; Drüsen am Halse und Hinterkopfe.	detto, nebstbey Drüsen-Repräsentanten, z. B. Mollusken.
Böser Grind (Erbgrind, Tinea maligna).	Behaarte Kopftheile, Stirn. Haut. Hirnschädel.	Bloß Ersteres.
Milchborke (Milchgrind, Ansprung, Crusta lactea, Tinea faciei).	Haut, Gesicht, Wangen, Lippen, Kinn, Stirn, Hornhaut, Augen. Innerer Mund. Gliedmaaßen.	detto.

* Letzteres thut man bey Verhärtung der Brustdrüsen.

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelb.) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
Räudige Ansprung (Crusta serpiginosa nach Wichmann).	Ganzes Gesicht, Augenlieder, behaarter Kopf; Rücken, Lenden, Gliedmaaßen, auch Haut des ganzen Körpers.	Thiere mit hochgesteigerter Hautbildung.
Kupferhandel, Finnen (Kupfergesicht, rothe Haut, Gutta rosacea s. rosea).	Haut, Gesicht, Nase, Wangen, Stirne, Kinn; an manchen Stellen des Leibes und der Gliedmaaßen. Mund.	detto.
Leberflecken (Maculae hepaticae; Vitiligo hepatica, Chloasma Frank).	Haut, Gesicht, Brust, Rücken, Unterleib, Weichen rc.	detto.
Sommerflecken (Sommersprossen, Ephelides).	Haut, Gesicht, Hals. Obere Brusttheile, Hände und andere unbedeckte Theile.	detto.
Ephelis spuria.	Haut. Schienbeine. Schenkel.	detto.
Muttermäler (Naevi, N. materni).	Haut (angeborne Flecken daselbst).	Dagegen ist wohl kein Mittel.
Aussatz (Lepra); Herkulische Krankheit.	Haut. Gesicht, neben der Nase und den Augenwinkeln; Schaamgegend. Am Hintern. Unter den Achseln, den Händen und Füßen rc. Kopf. Hinterhaupt. Haarwurzeln.	Thiere mit hochentwickeltem Hautsysteme.
Weißes Maal, weiße Morphäa, Bahereth des Mosehs (Vitiligo alba).	Haut. Kopfhaare. Schleimhaut.	detto.
Dunkles Maal, dunkle Morphäa (Vitiligo), Melasma.	Haut.	detto.
Weißer oder mosaischer Aussatz (Lepra alba, L. Judaeorum s. Hebraeorum).	Haut. Zellgewebe. Augen, Augenlieder, Augenbraunen; Nase. Stimme. Lippe. Zahnfleisch. Darmcanal; Urinwerkzeuge —. Blut, Speichel, Nägel, Haare.	detto.
Räudiger oder schuppiger Aussatz (Lepra squamosa, L. Graecorum).	Haut, Arme, Schenkel, Beine —. Gesicht; auch am ganzen Körper. Nägel. Haare. Drüsen.	detto.
Malmorto (Malum mortuum, Todtenbruch).	Haut, Beine, Schenkel, Arme, Leistendrüsen.	detto, nebstbey Drüsenrepräsentanten, z. B. Mollusken.
Knolliger Aussatz (Lepra tuberculosa, nodosa universalis, Elephantiasis der Griechen, Lepra oder L. Elephantia der Araber).	Haut, Weichendrüsen, Achselhöhlen. — Antlitz, Augenbraunen, Augenlieder, Augen, Ohren, Wangen, Rippen, Kinn, Gliedmaaßen, Gelenke der untern Theile, Finger, Zehen. Am ganzen Körperumfange, vorzüglich Kopfe und Gliede. Zahnfleisch —.	detto.
Knolliger geschwüriger Aussatz (Lepra leonina).	Haut, Augen, Antlitz, Gesicht, Wangen, Lippen, Finger, Zehen, Gliedmaaßen, Nase, Ohren.	Hochgesteigerte Hautrepräsentanten.
Localaussatz, Elephantiasis der Araber, Elephantia der Abendländer.	Haut. Ein Theil d. Fußes, Armes Kopfes; Ohren, Nacken; 1 Theil d. Halses; unterer Rückenth.; Lendengegend; Geschlechtsth.; Achsel- u. Leistendrüs., Hoden, Zellgewebe Blutgef., lymphat. Gefäße, Fetth., Musk. u. Sehnen, Knochen, Drüsen, Eingeweide.	detto; nebstbey Geschröt-Schnecken, Darm-Krabben, Ader-Lurche (weil Adersystem und Muskelsystem zugleich ergriffen), Darm-Würmer.

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelb.) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
Rother Aussatz (Lepra rubra, L. alopecia, complicata).	Haut, Gesicht, Nase, Zahnfleisch, Fleisch, Knochen, Augen, Augenlieder, Augenbraunen, Haare.	Hochgesteigerte Hautrepräsentanten.
Krimmische Krankheit.	Haut, Gesicht, Gliedmaaßen. Innere Nase und Mund, Luftröhre, Schlund.	detto, nebstbey Lungen-Fliegen, Darm-Würmer.
Radeseuche (Radesyge, nordische Aussatz —).	Glieder, Kopf, Augen, Zäpfchen, Gaumen und andere weiche Theile der Mundhöhle, Antlitz, Nase, Gesicht, Hals, Knochen, Geschlechtstheile.	Hochgesteigerte Hauptrepräsentant., nebstbey Knochen-Fische, Geschröt-Schnecken (bey Männern), Gescheid-Muscheln (bey Weibern).
Mal rouge von Cayenne.	Haut, Oberhaut, Gesicht, Ohren, Hals, Knochen.	detto, nebstbey Knochenfische.
Asturische Rose (Lepra asturica, Rosa asturica, Mal de la Rosa).	Haut, Kopf, Gliedmaaßen, Unterleib, mittlerer Theil der Hände und Füße, Rücken derselben, flache Hand, Fußsohle. Vom vordern und untern Theil des Halses zu beyden Seiten des Brustbeines bis zur Mitte der Brust sich herabziehend. Lippen, Zunge, Mund, Nervensystem.	Bloß ersteres; ferner Nerven-Vögel (deren Hirn).
Pellagra, mailändische Rose (Pellagra, Pellarsis, Lepra Lombardica).	Haut, Oberhaut, Handrücken und oft auch beyder Hände, zuweilen auch an Füßen, Hals, Brust, an unbedeckten Theilen, Kopfe, Stirne, — später am ganzen Körper, oder besonders unter Achseln und zwischen den Schultern, an Handrücken, Vorderarm, den Backen.	Hochgesteigerte Hautrepräsentanten.
Flechte von Aleppo (Alleppisches Geschwür —).	Haut. Gesicht.	detto.
Yaws und Pians (Framboesia).	Haut. Knochen.	detto, nebstbey Knochenfische.
Yaws.	Haut, Knochen, Kopf, Hals, Haare, Kehlkopf, Achsel, Weichen, Mund, Nase . . . ., Blutadern.	detto, nebstbey Darmkrabben.
Mama- oder Meister-Yaws.	Haut, Gelenke, Fußsohlen, Blutadern.	detto.
Pians.	Knochen, Haut, Oberhaut, Glieder, Geschlechtstheile. Unter den Achseln, in den Weichen, Fußsohlen; Hände, Nägel, Finger.	Bloß ersteres, und Geschröt-Schnecken (bey Männern), Gescheid-Muscheln (bey Weibern).
Weichselzopf (Trichoma, Plica polonica).	Kopf, Nägel, Haare des Kopfes, Kinnes, der Achselgrube, Brust, Geschlechtstheile, des Afters.	Ausgezeichnete Hauptrepräsentanten, und noch besser, Haar-Repräsentanten, z. B. Stachelschwein (?) NB. Von Letzterm die Haut abziehen, und noch vitalwarm über den Kopf ziehen, die Fleischseite den Haaren zu.
Ausfallen der Haare (Defluvium capillorum, Madarosis).	Haare des Kopfes, des Battes, der Augenbraunen. —	detto.

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelb.) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
Nasenbluten (Haemorrhagia narium, Epistaxis).	Blutgefäße der Nasenhöhle; Schneiderische Haut.	Geschröt-Krabben (bey Männern), Gescheid-Krabben bey Weibern). NB. Denn Geruchswerkzeuge stehen in Sympathie mit den Genitalien.
Mundbluten (Blutfluß aus dem Munde, Blutspucken, Haemorrhagia oris, Stomatorrhagia).	Blutgefäße der Lippen; der innern Backenfläche; dem Gaumen; Zahnfleische, Zahnhöhlen; Zunge; Mandeln; Schlund.	Darm-Krabben.
Bluthusten (Blutspeyen, Lungenblutfluß, Haemoptysis, Haemoptoe).	Lunge. Luftröhre.	Lungen-Krabben.
Blutbrechen (Hämorrhagie des Darmcanals, Magenblutfluß, Haematemesis, Vomitus cruentus, Gastrorrhagia).	Magen-Eingeweide.	Darm-Krabben.
Schwarze Krankheit des Hippokrates (Morbus niger Hippocratis, Melaena).	Blutgefäßsystem; Magen, Eingeweide, Galle, Fett, Schleim —.	detto.
Hämorrhoiden (güldne Ader, Goldader, Haemorrhoides).	Mastdarmblutgefäße oder der Gefäße, so sich am Rande des Afters befinden. Innerer oder äußerer After.	detto.
Blasen- und Mutter-Hämorrhoiden (Haemorrhoides vesicae et uteri).	Blase, Gebärmutter.	Nieren-Krabben und Gescheid-Krabben.
Haemorrhoides oris.	Mund.	Darm-Krabben.
Haemorrhoides nasi.	Nase.	Geschröt-Krabben (Männer). Gescheid-Krabben (Weiber).
Blutharnen (Haematuria, Mictus cruentus). —	Nieren, Harnleiter, Blase, Harnröhre und angränzende Theile.	Nieren-Krabben.
Mutterblutfluß (Mutterblutsturz, Haemorrhagia uteri, Hysterorrhagia). —	Gebärmutter, Scheide.	Gescheid-Krabben.
Werlhofische Blutfleckenkrankheit (Morbus maculosus haemorrhagicus, Werlhofii).	Hautoberfläche an verschiedenen Theilen; an Zahnfleisch, der Mundhöhle. —	Hochgesteigerte Hautrepräsentanten, abwechselnd mit Darm-Krabben.
Schleimiger Zustand (Verschleimung, Status pituitosus).	Zunge, Mundhöhle, Rachen, Magen, Gedärme.	Nach einer Purganz (?) Darm-Würmer verschlucken.
Catarrh (Catarrhus).	Schleimhaut der Nasenhöhle, des Rachens, der Luftröhre und der Lungen.	Lungen-Fliegen.
Schnupfen (Coryza).	Schleimhäute der Nasenhöhle.	Drüsenrepräsentanten, z. B. Mollusken; — vielleicht am besten Geschröt-Fliegen (Männer), Gescheid-Fliegen (Weiber), wegen der Verwandtschaft von Genitalien und Lungen mit Geruchsorganen.
Catarrhalische Bräune.	Schleimhaut des Rachens und des Kehlkopfes.	Lungen-Fliegen, bey vorhandener Entzündung warmes Arterienblut trinken.
Heiserkeit (Branchus, Raucitas, Raucedo).	Rachen, Hals, Stimmorgan, Kehlkopf.	Bloß Ersteres.

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mitteb. od. unmittelb.) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer (Thiere oder Thierorgane.
Catarrh (Catarrhus); Husten (Tussis catarrhalis et rheumatica).	Schleimhaut der Luftröhre, besonders deren Aeste und Zweige, Luftzellchen der Lunge.	Lungen = Fliegen.
Influenza, Gripppe, russische Krankheit.	Brust. Gastrisches System. Haut. Schleimhaut der Luftwege.	Lungen = Fliegen, Darm = Würmer.
Polycholie (gallichter Zustand, Gelbsucht, Polycholia, Status biliosus).	Galle.	Darm = Würmer, ferner hohe Leberrepräsentanten, z. B. gewisse Mollusken und Fische.
Entzündliches Gallenfieber (Febris biliosa inflammatoria).	detto.	detto, nebstbey warmes Arterienblut trinken.
Fauliges Gallenfieber (Febris biliosa putrida).	detto.	Bloß die erstern zwey Mittel.
Gelbes Fieber, westindische Pest (Febris flava, Typhus icterodes); 1stes Stadium.	Herzgrube, Kopf, Lenden, äußere Gliedmaaßen, Arterien, Muskelfasersystem, Haut.	Darm = Würmer, Knochen = Fische, Darm = Krabben, Muskel = Lurche.
2tes Stadium der Krankheit.	Auge, Mund, Schläfe, Haut, Herzgrube, Arteriensystem, Wangen, Zunge, Geistesfunctionen.	Fortsetzung des Vorigen, nebstbey Nervenvögel (Hirn derselben).
3tes Stadium.	Galle. Magenschleim. Magensäure. Haut. Blut. Magen. Gedärme. Leber. Gallenblase. Milz. Lungen. Fett im Körper.	Mollusken mit prädominierender Leber, Darm = Würmer, Darm = Krabben, Lungen = Fliegen. NB. Die Hautaffection gibt sich von selbst, bey eintretender Normalfunction der Leber.
Kothiger Durchfall (Diarrhoea stercoracea, cibalis, crapulosa, saburralis).	Magen, Gedärme.	Darm = Würmer.
Galliger Durchfall (Diarrhoea biliosa).	Bauch, Darmcanal, Galle.	Darm = Würmer, Mollusken mit prädominierender Leber.
Aus Säure entspringender Durchfall (Diarrhoea acidi).	Bauch. Darmcanal.	Absorbentia, abwechselnd mit Darm = Würmern.
Milchstühle (Diarrhoea infantilis lactantium).	Magen, Mund, After.	Darm = Würmer.
Seröser, wässeriger, rheumatischer, catarrhalischer Durchfall (Diarrhoea serosa, rheumatica s. catarrhalis.	Haut, Bauch.	Darm = Würmer, abwechselnd mit hochgesteigerten Hautrepräsentanten.
Schleimiger Durchfall (Diarrhoea mucosa).	After, Darmcanal.	Darm = Würmer.
Milchruhr, Milchfluß (Fluxus coeliacus).	Bauch.	detto.
Blutiger Durchfall (Diarrhoea cruenta s. sanguinea).	Darmcanal, Venensystem.	Darm = Würmer, abwechselnd mit Darm = Krabben.
Leberfluß (Fluxus hepaticus, Hepatirrhoea, Dysenteria hepatica).	Bauch, Darmcanal, Leber, Gefäße des Zwölffingerdarms, der kleinen Gedärme, Mastdarm.	Darm = Würmer, Mollusken mit prädominierender Leber, — Darm = Krabben.
Magenruhr (Lienteria, Levitas intestinorum).	Magen, Pylorus, Gedärme, Darmcanal, zottige Haut des Magens und fast aller Falten. —	Darm = Würmer.

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelb.) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
Ruhr (Dysenteria, Tormina, Difficultas intestinorum).	Darmcanal.	Darm-Würmer.
Rheumatische Ruhr (Dysenter. rheumatica).	Nacken. Rücken. Hals. Schlingwerkzeuge. Zähne. Ohren. Bauch. Darmcanal.	Darm-Würmer. -- NB. Bey gestillter Affection des Darmcanals möchten wohl die übrigen Symptome weichen (?), wie aus Dr. Broussais Versuchen zu folgen scheint.
Gallige Ruhr (Dysenteria biliosa).	Darmcanal, Galle.	Darm-Würmer, Mollusken mit prädominierender Leber.
Entzündliche Ruhr (Dysenteria inflammatoria).	Darmcanal.	Darm-Würmer, zugleich warmes Venenblut trinken.
Bösartige Ruhr (Dysenteria maligna).	Schlund, Darmcanal, Urinwerkzeuge.	Darm-Würmer, Nieren-Quallen.

(Der Beschluß folgt nächstens.)

Ueber die Wirkungsart und die Anwendung des wässerigen Extracts der Aloe als Purgiermittel.

(Vorgetragen in der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte zu Frankfurth am Mayn im Herbst 1825.)

Um in vorkommenden Fällen über die Anwendbarkeit einer Arzney mit Sicherheit urtheilen zu können, muß man deren Wirkungsart einsehen.

Die Aloe gehört zu den ältesten Arzneyen; sie ist immer in dem Rufe großer Wirksamkeit geblieben, und wenn sie auch vor 100 Jahren häufiger als jetzt von den Aerzten verschrieben oder ohne ärztliche Verordnung genommen wurde; so ist sie doch noch durch keine Mode in dem Gebrauche der Arzneyen verdrängt worden. Wie viele officinelle Präparate enthalten nicht Aloe, und bezeugt nicht das viel gebrauchte elixir longaevitatis die großen Erwartungen von ihren Heilkräften? Aber die Aloe hat auch noch viele Gegner, welche vor ihrem Gebrauche warnen, und von ihren nachtheiligen Folgen, zumal von einer dadurch leicht zu begründenden Anlage zu Unterleibskrankheiten, viel zu sagen wissen.

Warum hat denn die Erfahrung so vieler Jahrhunderte über die Anwendung eines so gebräuchlichen Arzneymittels die Meynungen der Aerzte noch nicht ausgeglichen? Läßt sich vermuthen, daß dieses daher rühre, weil die Wirkungsart der Aloe noch immer unbekannt geblieben ist, und daß man daher die unbedingten Wirkungen derselben nicht von den bedingten, die wesentlichen nicht von den zufälligen Wirkungen zu unterscheiden weiß?

Es ist mir leid, daß ich hier die schwache Seite unserer Arzneymittellehre bezeichnen muß, welche uns über die Wirkungsart der Arzneyen so wenig Aufschluß gibt, weil von diesem Mangel an gehöriger Einsicht die Ungewißheit in der Ausübung der Heilkunde größtentheils herrührt.

Man gelangt zu dieser Kenntniß von der Wirkungsart der Arzneyen, indem man die auf ihren Gebrauch sich darbietenden Erscheinungen genau und in ihrem Zusammenhange beobachtet, indem man ihre Ursachen erforscht und indem man aus der gewonnenen Erklärung einer Thatsache den Weg zur Erklärung der anderen hernimmt; mit einem Worte, indem man immer das Unbekannte aus dem Bekannten aufhellet, ohne dabey auf willkührlich angenommene Meynungen oder Hypothesen zu bauen. Dieses dermalen von Vielen als empirisch verachtete Verfahren ist und bleibt aber das Verfahren des rationellen Arztes.

Bemüht, aus meinen Beobachtungen und Versuchen Erfahrungen zu sammeln und diese durch Aufsuchung ihrer Ursachen gegenseitig aufzuhellen, glaube ich in Ansehung der Aloe zu der Erkenntniß gelangt zu seyn, daß dieses Arzneymittel nicht, wie die gewöhnlichen Purgiermittel, durch vermehrte Absonderung der dem Darmcanal eigenen Säfte und durch Reizung der Fasern desselben zu verstärkter wurmförmiger Bewegung, ein Purgieren errege; sondern daß dieses hier als eine secundäre und bedingte Wirkung derselben zu betrachten sey, indem eine primäre und allgemeine Wirkung der Aloe in vermehrter Reizung der Leber und dadurch verstärkter Absonderung der Galle besteht, welche demnächst, wenn sie in größerer Menge in die Gedärme abfließt und eine stärkere Reizkraft durch die Aloe erhalten hat, das Purgieren hervorbringt. — Es wird sich zeigen, daß nur auf diesem Wege, nehmlich nach Erforschung der Wirkungsart der Aloe, die ihre Anwendung betreffenden Regeln sich festsetzen lassen; und ich denke, daß man sich überzeugen wird, wie schnell und wieviel die ärztliche Pra-

xis an Sicherheit gewinnen müßte, wenn jeder Arzt die Untersuchung von der Wirkungsart eines Heilmittels zum Gegenstande seiner Nachforschungen machen wollte.

Ich will zuerst von der Wirkung der Aloe, ich meyne des wässerigen Extracts derselben, auf gesunde und dann auf kranke Menschen so viel anführen, als es mein Zweck erfordert und die Gränzen dieses Vortrags es gestatten.

1) Es läßt sich annehmen, daß jeder Gesunde auf eine hinlängliche Menge Aloe purgieren werde.

2) Auf das Einnehmen der Aloe wird weder Ueblichkeit noch sonst eine Veränderung im Befinden wahrgenommen; auch leidet der Geschmackssinn keine Rührung, wenn die Aloe in wohlvergoldeten Pillen verschluckt worden ist. — Sehr selten wird etwas Erhitzung und Unbehaglichkeit in der Lebergegend verspürt, wenn die abführende Wirkung bald bevorsteht.

3) Diese Wirkung erfolgt nicht leicht unter 8 Stunden nach genommener Aloe, aber oft erst nach 12 Stunden, es mag die Aloe in kleiner oder in großer Dosis genommen worden seyn. — Sonst gesunde Personen, die nur wegen Hartleibigkeit Aloe nehmen, können ziemlich genau vorher die Stunde bestimmen, wann ihre Aloepille sie zum Stuhlgange nöthigen wird.

4) Dem Stuhlgange geht oft etwas Kneipen im Unterleibe vorher, und er ist oft mit Stuhlzwang verbunden.

5) Das Ausgeleerte ist kothartig, gallicht, und hat einen ganz eigenthümlichen specifischen Geruch. Die Ausleerungen sind nicht wässerig und scheinen nur aus den dicken Gedärmen zu kommen.

5) Auf die Menge der Stühle und der Ausleerung hat die Dosis der genommenen Aloe, wie die Disposition des Körpers, Einfluß. Ich habe gesehen, daß auf einen halben Gran Aloe 6 Ausleerungen mit Stuhlzwang erfolgten, dagegen andere einen halben bis ganzen Scrupel für gleiche Wirkung nehmen konnten. Je mehr der Mensch zu verstärkter Gallenabsonderung geneigt ist, um so mehr wirkt bey ihm die Aloe auf die Stühle.

7) Hinsichtlich der Zeit des Eintretens der purgierenden Wirkung, wie der Menge des Abganges, ist es einerley, ob die Aloe Morgens oder Abends, vor oder nach der Mahlzeit genommen wird.

8) Durch Abführung von Aloe wird der Körper nicht, wie durch Abführung von andern Purgiermitteln, zumal von Mittelsalzen, abgekühlt, sondern ehender erhitzt, und zwar um so mehr, je stärker die Ausleerung und die Menge der Stuhlgänge war. Auf hinlängliche Gaben Aloe wird oft der Puls beschleunigt, Trockenheit im Munde und Durst hervorgebracht; der Harn geht in geringerer Menge ab und ist hitziger, im Unterleibe wird eine unangenehme Wärme, auch wohl ein Klopfen, und in dem rechten Hypochondrium Druck und Spannung verspürt.

9) Wenn der Gebrauch der Aloe mehrere Tage hinter einander fortgesetzt wird, so vergrößern sich ihre Wirkungen, wenn man die Dosis nicht vermindert. Es gilt dieses auch von der Erhitzung.

10) Bey Anlage zu Hämorrhoiden und zu starkem Monatsfluß bringt die Aloe zuweilen Hämorrhoidalzufälle hervor und verstärkt den Monatsfluß. Auch erregen kleine Dosen oftmals Erectionen und verstärken den Trieb zum Beyschlafe.

11) Alles Vorhergehende scheint auch in Wirklichkeit zu treten, wenn die Aloe nicht durch den Mund in den Körper gelangt, z. B. wenn sie bey Geschwüren und bey dem Beinfraß angewandt, oder wenn eine Aloepille in eine Fontanelle gelegt wird.

Aloe mit Ochsengalle zur Salbe gemacht, und das Unguent. de Arthanita, welches Aloe enthält, äusserlich angewandt, purgiert.

12) Merkwürdig sind noch folgende, auf Versuche bey Gesunden gegründete und durch Wahrnehmungen bey Kranken bestätigte Thatsachen: Ein schnell wirkender Purgiertrank aus Inf. lax. Vien. ℥iii und Sal. mirab. Glaub. ℥i mit gr. ii bis gr. iv Aloe auf einmal genommen, wirkt nicht stärker oder schwächer, als ohne Aloe. Diese aber zwey Stunden vor oder nach dem Laxiertranke genommen, fängt erst an zu wirken, wann die Wirkung des Trankes mehrere Stunden lang geendigt ist, und beyderley Wirkungen unterscheiden sich in qualitativer Hinsicht. — Wenn man aber die Aloe 6 — 8 Stunden vor dem Purgiertranke gibt, so coincidieren die Wirkungen beyder Mittel und die Ausleerung wird im Ganzen sehr stark.

Bey Kranken zeigt sich die purgierende Eigenschaft der Aloe um so stärker, je mehr deren Leber zur Gallenabsonderung thätig und je reizbarer sie ist. Bey gallichten Durchfällen, gallichter Ruhr, Cholera, schadet sie daher überaus und verspottet die Gesetze der Homöopathie. Am meisten schadet sie bey Entzündungen der Leber und anderer Eingeweide des Unterleibes. Sie vermehrt das Fieber und verschlimmert die Hämorrhoidalzufälle, wo nicht die Erregung einer starken Blutung Erleichterung gewährt. — Ich habe gelesen, daß die Aloe einen Fluxum hepaticum hervorgebracht habe — also eine Blutung durch die Leber, wie das Quecksilber eine Blutung durch die Speicheldrüsen hervorbringen kann.

Ich breche hier ab, weil ich auf die Wirkung der Aloe bey der Gelbsucht bald zurückkommen werde, und frage nun, wie erregt die Aloe das Purgieren? — Ich will erzählen, wie ich nach und nach zu besserer Einsicht gelanget bin.

Weil sich die Wirkung der Aloe so spät nach dem Einnehmen einstellt, weil die Stuhlgänge oft mit Stuhlzwang eintreten und nicht wässerig sind u. s. w., so urtheilte ich zuerst: „die Aloe wirkt nicht auf den Magen und die dünnen Gedärme, wohl aber verstärkt sie die peri-

staltische Bewegung der dicken, zumal die des Mastdarms, welche sie specifisch reizt." Dieser Meynung war auch der gründliche

C. L. Hofmann, welcher sehr häufig einen bis zwey Gran Aloe des Abends nehmen ließ, um die Trägheit der dicken Gedärme zu verbessern.

Die Purgierkraft der Aloe, wenn sie äußerlich gebraucht wird, widerlegt diese Meynung nicht. Denn eben sowohl als der in eine Ader eingespritzte Brechweinstein seine specifische Wirkung auf den Magen äußern kann, eben so gut kann auch wohl die in die Blutmasse von außen eingeführte Aloe den Mastdarm specifisch reizen, wenn sie in denselben abgesondert wird.

Aber Beobachtungen und Versuche, welche bald von mir zur ausnahmlosen Erfahrung gesteigert wurden, veranlaßten mich, die oben geäußerte Meynung aufzugeben.

Weil die Aloe ein gepriesenes Mittel gegen die Gelbsucht ist, weil diese Krankheit in den Militärspitälern während des französischen Revolutionskrieges sehr häufig vorkam, und weil ich hier ganz vorzüglich auf eine einfache, leicht ausführbare Behandlung der Kranken denken mußte; so gab ich den Gelbsüchtigen Pillen, aus zwey Gran wässerigen Aloeextracts jede, ohne weitere Zusätze, und sehr selten noch ein anderes Nebenmittel. Wie glücklich ich in meiner Behandlung der Gelbsucht, nehmlich der gewöhnlichen von Nichtabsonderung der Galle herrührenden, gewesen bin, habe ich in meinem Heilverfahren im Militärspitale zu Mainz 1802 beschrieben. Ich erinnere mich nicht, einen Gelbsüchtigen ungeheilt entlassen zu haben, und in weniger als 8 Tagen war ich meistens mit der Cur fertig, ohne daß es eines andern Mittels, als der Aloe, dazu bedurft hätte. Beyläufig will ich hier bemerken, daß mit Ausnahme der auf ziemlich ähnliche Art, wie die Aloe wirkende Rhabarber, kein anderes Purgiermittel gegen diese Gelbsucht etwas ausrichtet, obgleich Salze, Manna, Jalappe u. s. w. auf den Gelbsüchtigen in jeder Periode seiner Krankheit und wie auf andere abführend wirken.

Was aber hieher gehört, ist die ausnahmlose Erfahrung, daß bey der Art Gelbsüchtigen, wovon ich rede, die Aloe kein Abweichen hervorbringt, so lange die Stuhlgänge weiß oder grau und nicht von Galle gefärbt sind — daß aber die Aloe ihre purgierende Wirkung äußert, sobald die Stuhlgänge gallicht zu werden anfangen. — Erhellet hieraus nicht, daß die Absonderung der Galle und deren Ergießung in den Darmcanal eine zur purgierenden Wirkung der Aloe nothwendige Bedingung sey? Wie wahr dieses ist, erhellet noch mehr, da man, nach meinen Erfahrungen, sehr starke, bis zu einer Unze in einem Tage gesteigerte Gaben Aloe geben kann, ohne daß ein Purgieren, ja ohne daß ein Uebelbefinden oder eine Erhitzung darauf einträte. Ich weiß, daß ein Kranker eine ganze Unze Aloe auf einmal genommen hat, worauf er erst am folgenden Tage abführte, bis dahin aber kein Uebelbefinden verspürte. — Dagegen läuft man Gefahr, eine böse Gallenruhr zu erregen, wenn man, sobald der Abgang gallicht wird, die Aloe nicht auf eine Zeitlang aussetzt oder in kleinen Dosen gibt.

So wäre denn gegründet, was der alte Wolfgang Wedel von der Aloe rühmte, daß sie ein Cholegogum sey. — Mir gehört die Entdeckung, daß sie als Cholegogum wirken muß, wenn sie purgieren soll.

Um dieses zu bestätigen — so unwidersprechlich es auch aus so vielen früher angeführten Thatsachen und aus den positiven und negativen Erscheinungen des Verhaltens der Aloe bey der Gelbsucht hervorgeht — und um zu untersuchen, in wie weit die Aloe auf den Mastdarm specifisch reizend wirke, ließ ich Gesunden und Kranken Aloeclystiere, aus lauem Wasser mit ℨii bis ℨß Aloeextract, setzen. Und diese Clystiere reizten nicht mehr als Clystiere von lauem Wasser. In ein paar Fällen, wo die Clystiere zurückblieben, erfolgte das Purgieren etwa 8 Stunden nach Beybringung des Clystiers eben so, als wenn die Aloe innerlich genommen worden wäre. Also, schloß ich, wirkte die Aloe auf die dicken Gedärme erst, nachdem sie eingesogen, aus dem Blute in die Leber abgesondert und mit der Galle vermischt in die dicken Gedärme zurückgekehrt war.

Wir wissen nun, daß verstärkte Gallenabsonderung eine Bedingung ist, ohne deren Daseyn die Aloe nicht purgiert. — Warum, fragen wir nun, ist diese Bedingung nothwendig?

Die Galle ist ein natürliches Purgiermittel. Bey mangelnder, oder zu wässeriger Galle entsteht Neigung zur Verstopfung. Wird die Galle in zu großer Menge abgeschieden, so entstehen Cholera und gallichte Durchfälle. Kann also nicht die Aloe durch Vermehrung der Gallenabsonderung wirken? Bestärkt nicht diese Meynung, was wir bey dem gallichten Durchfalle beobachten, der auch mit Leibreißen und mit mehr oder weniger Stuhlzwang verbunden ist?

Ich halte indessen dafür, daß die Aloe nicht nur die Menge der Galle, sondern auch deren purgierende Kraft erhöhe. Vorzüglich glaube ich dieses darum, weil die Stuhlgänge und Winde nach dem Gebrauche der Aloe so stark specifisch riechen, daß ich daraus immer sicher bin, zu urtheilen, daß einer Aloe genommen habe. Dieser von dem der Stuhlgänge und Blähungen bey dem gallichten Durchfalle verschiedene Geruch zeugt darum von einer besonderen Mischungsveränderung in der Galle, weil man ihn nicht bemerkt, so lange die Aloe keine Galle abführt. Wenn nun hieraus folgt, daß die Aloe bey ihrer Absonderung in der Leber eine Mischungsveränderung der Galle hervorbringt, warum sollte man denn nicht, wenigstens zum Theile, dieser Mischungsveränderung eine Erhöhung der Purgierkraft der Galle zuschreiben?

Warum die Aloe so spät und meistens erst 10 Stunden nach dem Einnehmen auf den Stuhlgang wirkt, würde, nachdem man ihre dazu erforderliche Einwirkung auf die Leber erkannt hat, fragen heißen, ob denn auch hier die Natur in ihren Verrichtungen ordentlich sey? Wer erwägt, daß die verschluckte Aloe von den Saugadern aufgenommen, durch die Lymphgefäße ins Blut geführt, aus diesem in die Leber abgesondert und aus der Leber durch den Gallengang in den Zwölffingerdarm ausgeleert werden

muß, daß aber Alles, was hiezu gehört, der Art und Zeit nach, natürlichen Gesetzen untergeordnet seyn müsse, welche, der Menschennatur überhaupt angemessen, nur verschiedene der besonderen Leibesconstitution und außerordentlichen Umständen entsprechende Abänderungen zulassen, der wird auch hier die Regelmäßigkeit in der Natur bewundern, ohne deren Erkenntniß bey dem gesunden, bey dem erkrankenden und bey dem wieder genesenden Menschen keine Arzneywissenschaft möglich wäre.

Aber warum wirkt die aloetisierte Galle so wenig auf die dünnen Därme, in welche sie doch ergossen wird? Wenn ich erwäge, daß die Verrichtung der Galle in diesen Därmen nicht in schneller Ausleerung derselben, sondern in Bewirkung einer Gerinnung des Chymus besteht, durch welche dessen chylöser Theil von dem föculenten, womit sie sich verbindet, abgeschieden wird, und daß demnächst in ihrer Verbindung mit dem auszuleerenden Reste der Nahrungsmittel ihre Schärfe sich durch fortschreitende Auflösung immer mehr entwickeln wird, je weiter sie in den dicken Därmen fortschreitet, und daß alles dieses von der Galle, welche aloetische Theilchen enthält, wie von der reinen Galle ebenfalls gelten müsse, so bewundere ich auch hier die Ordnung der Natur. Auch stimmt damit überein, daß die abgehenden Flatus erst kurz vor und bey der Ausleerung des Kothes den diesem eigenen specifischen Gestank geben, der auf einen gewissen Grad von Auflösung schließen läßt.

Ihrem Urtheile würde ich vorgreifen und Langeweile machen, wenn ich zur Erklärung aller früher erwähnten Thatsachen übergehen wollte. Es ist nicht schwer, aus Erfahrungen Schlüsse zu ziehen, wenn man über deren Ursachen im Hellen ist. Erfahrung ist die Lehrmeisterin der Vernunft, und a priori kann nur der Schöpfer, nicht aber das Geschöpf, die Ursachen der Dinge ergründen. Wenn die Uhr auch noch so vernünftig wäre, so würde sie doch nicht über die Absichten und die Verfahrungsart des Uhrmachers urtheilen können.

Wozu nützt uns denn aber diese Untersuchung, welche man immerhin sehr empirisch nennen mag? Darüber werden einige prattische Bemerkungen hinreichen.

1.

Eine Hauptanzeige für den Gebrauch der Aloe ist, wenn wegen unzureichender Gallenabsonderung oder wegen nicht hinlänglicher Reizkraft der Galle, oder wegen Atonie in dem Colon und dem Rectum Hartleibigkeit vorhanden ist. Einen oder zwey Gran Aloe pflege ich Abends nehmen zu lassen. Aber es bedarf einer besonderen Methode, um die Neigung zur Verstopfung gründlich zu heben.

2.

Bey Ascariden leistet die Aloe mehr, als andere Purgiermittel, weil sie, ohne der Verdauung zu schaden, diese Würmer in ihren Aufenthaltsörtern angreift und lange genug fortgebraucht werden kann.

3.

Bey der von unzureichender Gallenabsonderung wegen Atonie der Leber entstehenden gewöhnlichen Gelbsucht wirkt die Aloe specifisch durch Beseitigung ihrer Ursache. Man erkennt, warum die eigentlichen Purgiermittel, wenn sie auch noch so viel abführen, hier nichts nützen, vielmehr schaden. Wenn aber Krämpfe, Entzündung, Gallensteine und andere Ursachen der Gelbsucht zum Grunde liegen, schadet die Aloe oder nützt doch nicht.

4.

Zur Abführung von Cruditäten im Magen und in den dünnen Därmen ist die Aloe das schickliche Mittel nicht, weil sie auf diese Organe nicht wirkt, weil es dazu verstärkter Gallenabsonderung nicht bedarf, weil sie erhitzt und weil hier die eigentlichen Purgiermittel die Absicht erfüllen, indem sie durch verstärkte Absonderung der wässerigen Feuchtigkeiten wie durch Vermehrung der peristaltischen Bewegung den Unrath wegschwemmen.

5.

Hat man die Absicht durch Vermehrung der Absonderung der Darmsäfte die Blutmasse zu vermindern, zu kühlen und antiphlogistisch zu verfahren, so wird der Gebrauch der Aloe höchst zweckwidrig seyn.

6.

In der Wassersucht ohne Leberverstopfung ist Aloe das rechte Mittel nicht.

7.

Bey sehr reizbaren und zu vermehrter Gallenabsonderung gereizten Personen bedarf es bey dem Gebrauche der Aloe vieler Vorsicht.

8.

Noch mehr bedarf es dieser Vorsicht bey fieberhaften Zuständen; denn weil die Leber ein großes blutreiches Organ, ein zweyter Centralpunct des Gefäßsystems ist, so muß deren Reizung auf den ganzen Körper großen Einfluß haben. Bey Fiebern, welche den Character der Synocha haben, ist die Aloe schlechterdings unzulässig.

9.

Zu große Anhäufung des Bluts in den Hämorrhoidal- und Uteringefäßen und daherige Geneigtheit zu Blutflüssen contraindiciert den Gebrauch der Aloe, weil dieselbe die plethoram abdominalem durch Reizung der Leber vermehren wird.

10.

Verbindung der Aloe mit andern Mitteln, wo man nur die Gallenabsonderung herstellen oder vermehren will, ist unnütz oder zweckwidrig. Die Aloe gehört zu den Arzneyen, welche in den ersten Wegen nicht zersetzt oder verdauet werden; und wenn Laugensalz, Seife und Ochsengalle ihre Wirksamkeit erhöhen, so geschiehet solches wahrscheinlich nur durch Verminderung des Zusammenhanges der einzelnen Aloetheilchen unter sich.

11.

Mit Mittelsalzen und andern Purgiermitteln die Aloe zu verbinden, ist zu tadeln. Hat man aber die Absicht, zu

gleicher Zeit die Absonderung der Galle und die der Darmfeuchtigkeiten zu befördern, so gebe man die Aloe 6 bis 8 Stunden vor dem Purgiermittel. Um die Absonderung des pankreatischen Saftes zu vermehren, scheint die Verbindung der Aloe mit Colomel viel zu versprechen. — Zweckwidrig und nachtheilig finde ich die Verbindung der Aloe mit bittern und aromatischen Substanzen, wovon mehrere pharmaceutische Präparate Beyspiele geben.

12.

Wenn der Arzt die Wichtigkeit einer gehörigen Gallenabsonderung zu würdigen weiß, wenn er untersucht hat, ob diese Absonderung zu vermehren oder zu vermindern sey, wenn er einsieht, daß die Aloe die Gallenabsonderung vermehre, aber auch bedenkt, daß ein Eingeweide, wie die Leber, nicht gereizt werden könne, ohne die Reizung auf das ganze Gefäßsystem zu verbreiten und ohne eine Vermehrung der Blutmenge in dem Unterleibe zu bewirken, so wird er in der Anwendung dieses Mittels nicht leicht fehl greifen.

Wäre mir nur gelungen, die Meynung zu widerlegen, daß die Wirkungsart der Aloe zum Purgieren mit der von den eigentlichen Purgiermitteln nicht übereinkomme, daß dieses Purgieren keine primäre sondern nur eine secundäre, durch vermehrte Gallenabsonderung bedingte Wirkung der Aloe sey, deren allgemeine Wirkung in einer specifischen Reizung der Leber besteht — und daß man hinsichtlich der Leber bey dem Gebrauche der Aloe zu beherzigen habe, was hinsichtlich der Speicheldrüsen bey dem Gebrauche des Quecksilbers und hinsichtlich der Nieren und der Harnwege bey den Canthariden zu berücksichtigen ist; so darf ich wohl hoffen, daß sie diese wenige Bemerkungen mit Nachsicht und Wohlwollen aufnehmen werden.

Dr. Georg Frhr. v. Wedekind.

Ueber

die Ausrottung der Parotis scirrhosa, mit Beziehung auf zwey Aufsätze der Hrn. Kreisphysiker, Prieger und Schmidt im 19ten B. 2ten H. v. Rusts Magazin für die gesammte Heilkunde. Vom Dr. C. A. Weinhold, K. Pr. Regierungs- und Medicinalrath, ordentl. Professor und Director der Klinik für Chirurgie und Augenheilkunde an der Friedrichs-Universität zu Halle.

Herr Dr. Prieger hat bereits einen Beweis geliefert, daß die Ausrottung der Parotis nicht unmöglich sey, und gab im 19ten B. 2ten H. d. genannten Magazins einen zweyten, welcher gewiß auch zur Bekehrung manches in dieser Hinsicht Zweifelsüchtigen viel beytragen wird.

Die Entzündung der Parotis geht öfterer als man es glauben sollte, in einen so unheilbaren Zustand von Induration über, daß wir wünschen müssen, die Exstirpations-Methode dieser Drüse werde immer mehr und mehr vervollkommnet, um diesem Uebel mit der größten Sicherheit entgegen wirken zu können.

Der offne Krebs endigt gewöhnlich die qualvollen Leiden solcher Unglücklichen und mithin erscheint hier die Operation als ein großer das Leben erhaltender Kunstact, und jemehr wir solcher Acte aufzählen können, desto achtbarer erscheint unsere Kunst. Die Chirurgie steht in neuerer Zeit gewiß ehrwürdig da, sie hat rastlos mit der Physik und Chemie gleichen Schritt gehalten, während dem wir dieses von der eigentlichen Medicin nicht behaupten können, indem sie immer niemals genau weiß, was sie und was die Natur gethan, und welcher von beyden das Honorar gebühre. Von den Rede- und Schreibeseligen haben wir, wie immer, viele Worte und viel bedrucktes Papier, selten aber neue Thatsachen erhalten. Boyer und Richter haben jene Operation am mehrsten bezweifelt, und dadurch Viele von ihrer Ausübung zurückgeschreckt; allein wo stand die Chirurgie damals als jene würdigen Männer ihre Urtheile niederschrieben, und wo steht sie jetzt? Diejenigen also, welche sie heute noch bezweifeln, stehen unbedingt auf einer niedern Stufe der Cultur dieses Zweigs unsrer Wissenschaft, und haben sich um deren Fortschritte wenig bekümmert. Unter diesen Zweiflern aber einen zu finden, der noch vor sieben Jahren sich meinen Schüler nannte, hätte ich um so weniger geglaubt, als gerade um jene Zeit drey Krankheitsfälle vorkamen, welche den Verlauf der Induration, der Stirrhosität und des offnen Krebses dieser Drüse so lehrreich darstellten, daß man nur Augen brauchte um zu sehen, Ohren um zu hören, um sie selbst ohne das geistige innere Auge, wenn auch nicht begreifen, doch wenigstens mit Händen greifen zu können. Doch es gibt einen Verstand in der Wissenschaft, welcher von eigentlicher Vernunft keine Ahnung hat, an welchem stets der Geist einer Sache vorübergeht, und der nun durch Klügeley und Tadelsucht beweisen möchte, daß er doch auch sein Stümpfchen Licht vor den Leuten leuchten lassen könne. Solche Arten von Verstandesmenschen gibt es gegenwärtig eine große Menge; sie sind die treuen Genossen derjenigen, durch welche das wahre geistige Studium bereits in eine leere Zungendrescherey und Schulmeisterey ausgeartet ist, und welche den Stamm jener jungen Aerzte bilden, die ihre Torheit hinter eine unbegränzte Anmaßung verstecken; denn ausgemacht ist es doch, daß selbst bey natürlich guten Anlagen, durch Sinnlichkeit und Genußsucht jene zum eigentlichen Studieren bestimmte Zeit rein so getödtet werden kann, daß solch ein Verlust im Leben niemals wieder zu ersetzen seyn dürfte — und dennoch wollen wir hernach in der Welt auch eine Rolle spielen, oder wohl gar im Kreise unsrer Patientinnen als Gelehrte gelten. Anmaßung ist also die Loosung, sie soll das ersetzen, was wir nicht gelernt haben, ja sie geht noch weiter, sie raubt Andern ein wohlerworbnes moralisches Gut, und wenn ihr das nicht gelingen kann, so setzt sie es herab oder maßt sich selbst etwas an, was sie nicht besitzt. Gegen den bereits tiefeingewurzelten Krebs der Anmaßung vieler unsrer jungen Leute hilft wenigstens in der gelehrten Republik nichts, als gründliche Widerlegung; sie nur allein kann jenes Schaamgefühl hervorbringen, was wir doch in jedem unverdorbenen Gemüth annehmen müssen; alles Vornehmthun, alles Ignorieren, als sey es der Würde des Lehrers nicht angemessen, sich mit seinem ehemaligen Zuhörer herumzustreiten, halte ich d. r Wissenschaft selbst für nachtheilig. Mit dem ersten gedruckten Blatte tritt jeder Dorfdoctor in die Reihe der Schriftsteller, und braucht eben deßhalb, weil er sich in einer gelehr-

ten Republik befindet, eine Aristocratie des Geistes nicht anzuerkennen. Wir haben aber ein Recht auf unsre Schüler, was selbst durch das ganze Leben geht; es ist das Recht des uneigennützigen väterlichen Freundes, das vor intelligenten und moralischen Abgründen warnt, das Recht, welches, in seinen Grundvesten erschüttert, jener Frivolität Platz machen wird, die eben beginnt in einer Menge von Zeitschriften durch ein entsetzlich oberflächliches Geschreibsel, was höchstens 10jährige Schriftsteller kennt, der wahren Wissenschaft einen empfindlichem Schlag beyzubringen, indem es in einer ganzen Generation größtentheils nur oberflächliche Urtheile zu Tage fördert.

Auch Hr. Dr. Schmidt will nichts mehr und nichts weniger, als seinen Lehrer des Irrthums beschuldigen, und scheuet sich nicht schwach genug S. 313, l. c. zu bekennen: „daß er wenigstens einige Sachkenntniß am Ende seiner academischen Studien besessen haben müsse.“ Ist denn nun aber nach logischer Ordnung einige Sachkenntniß hinreichend einen öffentlichen Lehrer oder irgend eine schwierige Sache in der Wissenschaft überhaupt zu beurtheilen. Mit einiger Sachkenntniß will er sich an die Beurtheilung der höchsten Aufgaben unsrer Kunst wagen. Wie sehr ist er im Irrthum.

Der Gürtler Uhlemann ist von mir ganz geheilt entlassen worden, und befindet sich nach den letzten von ihm erhaltnen Nachrichten, äußerst wohl. Das Messer leistete hier sehr viel, und nur der Grund der Geschwulst wurde durch Ligatur, Aetzmittel und Eiterung so vollkommen weggenommen, daß sich niemals wieder eine Härte zeigte; auch würde sich eine Wunde nicht geschlossen haben, in welcher Massen von scirrhöser Drüse zurückgeblieben wären, sondern sie geht eher in jauchige Vereiterung über. Meine Vorsicht und der zweckmäßig eingeleitete Eyterungsproceß rettete diesen Kranken, noch ein Messerzug zur unrechten Zeit, und ich hätte dem N. vagus und die Carotis verletzt.

Bey der Tochter des Herrn Prediger Flachmann aber wurde die Drüse mittelst des Messers auf einmal ganz heraus genommen, weil sie noch im Stadium der Induration eine lockere Zellgewebsverbindung zwischen sich und den benachbarten Theilen zurück gelassen hatte. Die Geschwulst lag da, wo die Parotis liegt, zwischen dem Unterkiefer und dem Processus mastoideus wie eingekeilt, und begann bereits bey dem Kauen und Schlingen hinderlich zu werden, was den Vater nach dem Rathe einsichtsvoller Aerzte und jahrelangen vergeblichen Heilversuchen mit Quecksilber, Goldschwefel, Schwererde und Schierlingextract, so wie mit endlosen Einreibungen von flüchtigen Linimenten bewog, eine beschwerliche Reise hierher zu unternehmen und seine Tochter dieser gefährlichen Operation zu unterwerfen. Alle diese Männer aber sind nichts in den Augen eines verblendeten Jünglings; es ist nicht genug, daß er vor 7 Jahren mit wenigen Sachkenntnissen begabt gezweifelt hat, sondern er hält sich sogar jetzt, vielleicht durch sehr unreine Triebfedern bewegt, berechtigt, diese sonderbaren Zweifel öffentlich bekannt zu machen, da die Zeit des Empfangens von Wohlthat ja nun vorbey, und Dankbarkeit nur eine gemeine Tugend ist.

Herr S. bewunderte die Sicherheit und Ruhe, mit welcher ich das Messer geführt habe, und sagt: S. 316 „nachdem der obere Theil der Drüse gelößt war, zeigte sich die Carotis interna bloßgelegt, mit welcher diese genau durch Zellgewebe verbunden war. Diese Verbindung zu trennen, war ein gefährlicher Moment, denn die Arterie pulsierte lebhaft und anhaltend gegen den Rücken des Messers, und lag nach der Trennung bis auf ihre äußere Haut völlig entblößt da. So mußte nun die kranke Drüse selbst über den Ursprung der Carotis cerebralis herab, noch eine Strecke weit von der Carotis communis getrennt werden.“ Nun frage ich jedes anatomische Christenkind: ob das, was ich hier exstirpierte, ein anderer Körper seyn konnte, als die chronisch indurierte und durch viele Einreibungen alienierte fast speckartig gewordne Parotis. Hr. S. hat sich hier sein Urtheil selbst gesprochen, und somit einen wirklichen Bock geschossen. Wie will er bey einer so krankhaft veränderten Masse einen Ausführungsgang entdecken, wie will er unterscheiden können, ob sie eine conglomerirte oder conglobirte Drüse gewesen sey? Hierzu gehört ein Kennerauge in der pathologischen Anatomie, und dieses wird er hoffentlich einem andern seiner Lehrer, dem hochverdienten Professor Friedrich Meckel, welcher das Präparat gesehn und es nach Lage und Form für das was es ist, für eine alienierte Parotis erkannt hat, nicht absprechen. Ist es nun nicht kläglich, so etwas noch einmal erläutern zu müssen. Ich habe Hrn. S. gelehrt, die Parotis an Leichnamen auszuschälen, und sie ihn unter meiner Leitung selbst exstirpieren lassen, und dennoch zweifelt er so daran, wie jener junge Mann an seinem eigenen Verstande verzweifelte, weil er ihn nicht sehen und nicht begreifen könne. Was hilft aber alles Zweifeln, wenn die Wahrheit so laut wie hier zu Tage spricht, und wie gern ließe man diese Zweifel dahin gehn, mengten sich nicht von mehrern Seiten sehr unreine Motive ein, mit einem Worte, wäre es nicht der Neid gemeiner Seelen, welcher lieber der Wissenschaft Schaden und Nachtheil zugefügt sieht, als daß er zugäbe, es sey für sie außer ihren Werken etwas Gutes und Nützliches geschehn.

Hören wir doch noch einmal den Nachklang jener wohlbekannten Stimmen, die ein unglückseliges Geschick nicht zur Förderung des Besten so enge hier vereinigt, wie sie raunten, wenn ein Genesener nach dem andern sich wieder seines Lebens erfreute. So sprach die eine: das ist die Parotis nicht gewesen, sie selbst war nur verkümmert, versteckt in einem Winkel, und die andere exstirpierte Drüse hat oben auf gesessen. Nein, sagt die zweyte; Parotis war es nicht, es war lymphatische Drüse am Cervicalstrang, und endlich kömmt die dritte und meynt: ich glaube nicht daran, weil ich es selbst mit eignen Auge gesehn.

Nun wie würde es aber mit der Wissenschaft stehn, wenn wir alle so dächten!

Was nun die Aeußerung betrifft: als wenn die Ausrottung der Drüse selten oder nie angezeigt wäre, und nur die Leute dazu beredet werden müßten, so können wir sämmtlich über diesen Punct sehr beruhigt seyn; weil sich in Deutschland die Kranken wohl stets eher zu spät als zu früh operieren lassen, und ohne dringende Noth Jederman das Messer flieht; am allerwenigsten wird sich ein gebildeter und gelehrter Mann, ja ein bekannter Schrift-

steller seines Fachs wie Hr. Prediger Flachmann es war, der mit vielen kenntnißreichen Aerzten seit Jahren in Verbindung stand, bereden lassen, sein geliebtes Kind ohne alle Umsicht und Einsicht einer lebensgefährlichen Operation ohne Noth unterwerfen zu lassen.

Wie die Krebsbildung in der Parotis entstehe und fortgehe, das wissen wir nicht; so viel ist aber gewiß, daß überall da, wo sich eine heftige Spannung bey dem Kauen gefunden, ich auch stets in der Drüse eine käseartige Materie, als Anfang cancröser Verderbniß gefunden. Ist ein solcher Eiterpunct im Centrum der Drüse gegeben, so geht die Alienierung unaufhaltsam weiter.

Es entschließt sich also Niemand zu dieser Ausrottung, wenn er nicht vorher alle Hülfe der Aerzte erschöpft hat, das versteht sich, wenn nicht Schwierigkeit im Kauen, Schlucken, Sprechen, wenn nicht in höhern Graden Druck auf die Kopfschlagader und den herumschweifenden Nerven entstanden sind. Es bedarf also so ungeschickter Zurechtweisung der chirurgischen Cliniken, als wenn in ihnen alle Ueberredungskünste hervorgesucht würden, um die Kranken zu Operationen zu bereden, gar nicht. Das einzige Zureden, was hier statt fand, geschah der Studierenden wegen, sich öffentlich operieren zu lassen, damit ihnen dieser merkwürdige Fall nicht entgehen sollte, und der Undank eines Einzelnen soll mich auch ferner nicht abhalten, meinen Privatkranken zuzureden, sich so viel es die Umstände erlauben, der Wissenschaft und dem allgemeinen Besten nach Kräften aufzuopfern.

Ein angehender Arzt wird hoffentlich die Directoren der öffentlichen Krankenanstalten nicht lehren wollen, wenn und wie sie operieren sollen, weil seine Erfahrung noch zu mangelhaft ist.

Heutzutage wollen Viele ohne eigentliches Studium zur Wissenschaft gelangen, dasselbe soll durch stetes Disputieren über allerley Gegenstände und durch eine Art von Criteley ersetzt werden. Dieses beweißt unter andern auch die gegenwärtige Sucht vieler Medicin-Studierenden, recht zeitig eine große Menge von Kranken zu behandeln, weil das Herumlaufen auf den Straßen ihnen mehr zusagt, als das Studierzimmer — ja ich gestehe, daß es mir immer einen unwiderstehlichen Widerwillen und Abscheu einflößt, junge Aerzte von Pfund schweren Aderlässen, durch welche man in England mittelst künstlich erregter Schwäche das Vieh mästen hilft, und vom Glaubersalze, wie es unsere Landwirthe den Schaafherden zu verordnen pflegen, reden zu hören.

Der wissenschaftlich gebildete practische Arzt, ist wahrer Naturforscher, Naturforschung läßt sich aber ohne ein mehrjähriges Studium philosophischer und anderer Hülfswissenschaften kaum denken — und dieses ist wiederum nicht möglich, wenn ein junger Studierender sich schon frühzeitig viele Stunden in Häusern und auf den Straßen herumtreibt. Alles hat seine Zeit — und diese Zeit ist ja vom Erzvater der deutschen Cliniken, dem verewigten Wendt genau bezeichnet worden.

Nach einer zehnjährigen Praxis weiß ein solcher Arzt immer noch nicht viel, nach einer zwanzigjährigen wird ihm erst ein festes Urtheil, und nach einem durchlebten Menschenalter kann er zum philosoph. Nichtwissen gelangt seyn — die Zeit hat ihn gereift und hat ihm den Staar in so fern gestochen, daß er nun einsieht, er habe sich oft selbst, er habe ohne es zu ahnen, seine Kranken hintergangen. Er der jeden ältern Collegen übermüthig vom Krankenbette wegdrängte, jede Consultation vermied, wo sie zu umgehen war — ist nun der kleinmüthigste geworden — und wo hätte er seyn können, wenn er ein ernstes philosophisches Vorbereitungsstudium geliebt, mit einem Worte ein Paar Jahr wirklich und ernstlich Philosophie studiert hätte. Geschichte der Philosophie, oder der Fortschritte des menschlichen Geistes, ein Idealismus, ein tüchtiger Realismus, der Criticismus, und eine gediegne Naturphilosophie hätten ihn die verschiedenen Bahnen des Menschengeistes und seine Abwege, sein Ahnen vom Wesen der Dinge können lehren; so aber ist in sein Wissen durchaus kein Zusammenhang zu bringen, er ist wie in der Fechtkunst ein Naturalist, der regellos hineinhaut, in der Wissenschaft ein Schwadroneur, dem man bald anmerkt, daß er eigentlich nicht recht weiß was er will, und dem es nur darauf ankömmt, wenigstens nicht vor den Leuten für einen Schwachkopf gehalten zu werden. Er fängt nun an, sich dasjenige Publicum zu wählen, was seinem geistigen Standpuncte am mehrsten zusagt, er curiert gern ausschließend Bierbrauer, Becker ꝛc. und ist über glücklich von diesen Leuten als ein Doctor angestaunt zu werden, der Alles heilen könne: was unser Doctor nicht curiert, sagt die ganze Freundschaft, curiert keiner nicht. Ohe, jam satis.

S. 324 l. c. sagt Hr. S. „wenn in dem von mir bemerkten dritten Falle, den er nicht weiter kenne, wirklich eine Parotis entfernt worden sey, so hätte ich mir ein großes Verdienst um die Wissenschaft erworben."

Dieser bemerkte dritte Fall ist nun derjenige, wo ich in zwey Zeiträumen beyde Parotiden auszurotten nothgedrungen war.

Charlotte Horn, 19 Jahr alt, ein scheinbar blühend gesundes Mädchen, litt vielleicht von früher Jugend an, an einer so allgemeinen Krankheit des Lymph- und Drüsensystems, daß man hätte sagen können, es stecke hier eine kranke Drüsen-Organisation in einem recht gesunden Muskel- und Nervensystem.

Bey allem Gebrauch zweckdienlicher Mittel, eilte vorerst die linke Parotis einer solchen Vergrößerung entgegen, daß die Bewegung des Unterkiefers alle Tage beschwerlicher wurde, daß Jederman die Gefahr erkannte und sahe, ja ein Blinder sie greifen konnte, hier also von keinem Zureden, sondern von einem Drängen zur Operation die Rede war. Was hatte also innerhalb acht Jahren die ärztliche Kunst gegen dieses Scrophelleiden gewirkt? So viel wie nichts! Die Drüse mußte hinweg, wenn das Schlingen nicht ganz verhindert werden sollte. Ich unternahm die Operation mit Erfolg in Gegenwart des Hrn. Kreisphysicus Dr. Ulrich, des Hrn. Dr. Guticke und meiner Hrn. Zuhörer; sie gieng unter mäßigem Schmerz bis zur Durchschneidung der Fortsetzung des Stammes des Nervus communicans faciei, welcher durch die Glan-

dula parotis nach vorwärts geht, und daher nicht vermieden werden kann, vor sich, und nur hier bey Durchschneidung des eigentlichen Antlitznerven wurde das Gesicht blaß, es verzog sich convulsivisch, und in demselben Augenblicke trat consensuell ein heftiges Erbrechen ein. Von nun an wurde die Operation wegen eines krampfhaften Ziehens der Halsmuskeln sehr schwierig, besonders aber war es die Lostrennung der Drüse von der Carotis communis, der Carotis cerebralis und facialis, welche ich mühsam nennen konnte. Indessen gelang die Operation dennoch, die Drüse wurde vollkommen ausgeschält; da sie noch nicht ganz alieniert war, so konnte man in ihr noch die Spuren ihres Ausfahrungsganges entdecken; in ihrer Mitte zeigte sie jedoch schon jene käseartige Masse, welche man mit dem Scalpellsticle aus einer Vertiefung herausheben konnte, und die ich immer als den Vorläufer des Cancer occultus beobachtet habe. Es wurden nun, nachdem die große Wunde geheilt war, neue Heilungsversuche mit Aethiops, versüßtem Quecksilber, Conium und andern Mitteln Monatelang zu Verbesserung des Lymphsystems angestellt, und demungeachtet nahm die rechte Parotis nach achtzehn Monat so zu, daß die Kranke ganz freywillig ihre frühern Schmerzen vergessend, auf die zweyte Operation drang, welche eben so glücklich im Beyseyn und unter Assistenz des Hrn. Dr. Jackert, so wie einiger andern Aerzte und meiner Zuhörer ausgeführt wurde. Hier sind nun beyde Präparate in Weingeist aufbewahrt, um des unendlichen Zweifelns doch endlich einmal ein Ende zu machen; hier ist noch die Form der conglomerirten Drüse und die Spur eines Ausführungsganges, in welchen man eine Sonde einführen kann, genau zu erkennen. Außer der Durchschneidung des N. communicans faciei, des siebenten Hirnnerven, des Antlitznerven, welche allerdings viel Schmerz verursacht und im unglücklichen Falle Kinnbackenkrampf zur Folge haben kann, halte ich nur noch die Loslösung der Drüse von der Carotis cerebralis und facialis, so wie von dem gemeinschaftlichen Stamme derselben für gefährlich und für den schwierigsten Theil der Operation; denn wollte man die Carotis vorher unterbinden, so würde man zu einer an sich schon tief eingreifenden und schwierigen Operation, noch eine zweyte, so oft schon mit Lähmung einer Gesichtshälfte oder auch dem Tod endigende hinzugesellen; und unterbindet man den gemeinschaftlichen Stamm nicht vorher, so können wir freylich in die Gefahr kommen, welche einer unsrer größten und achtbarsten Wundärzte erlebte, bey unvermutheter Einschneidung der Kopfschlagader den Kranken unter seinen Händen einen schauderhaften Verblutungstod sterben zu sehn, was doch gewiß für jeden Operateur etwas Entsetzliches ist. Es berührte nehmlich nur die Spitze seines Messers die vordere Wand der Carotis, sie wurde eingestochen und im Momente strömte eine solche Menge arteriöses Blut hervor, daß die Kranke ohnmächtig vom Stuhle sank. Ehe sie nun wieder aufgehoben und ein Unterbindungsversuch unternommen war, gieng wieder eine große Menge Blut verloren, sie fiel in eine zweyte Ohnmacht, aus welcher sie nie wieder erwachte.

Was ich also immer lehre, ist hier eingetroffen: die Unterbindung der Kopfschlagader bey unverletztem Continuum wie bey Aneurysmen ic. ist, obgleich mit schwierigen Nachzufällen verbunden, dennoch bey weitem leichter, als bey eingeschnittnem Stamm derselben.

Noch bey meiner letzten Anwesenheit in England schnitt sich ein Mann die linke Carotis durch, und ungeachtet ihm die Reue sogleich auf dem Fuße folgte, er auch die Wunde so lange recht geschickt zuhielt, bis in der Nachbarschaft wohnende Wundärzte zur Unterbindung herbeygeeilt waren, so starb dennoch der Verletzte, während der Verrichtung ihres Geschäfts.

Die Unterbindung der frisch verletzten Carotis ist also bey weitem noch nicht so sicher anzuwenden, als Viele meynen, und die wenigen gelungnen Tamponierungsversuche sind nicht hierher zu rechnen.

Die Exstirpation der Parotis bleibt demnach ein rationales Wagstück der höhern Chirurgie, was mit Anstrengung physischer und intellectueller Kräfte ein Menschenleben erretten und erhalten will, und schon deßhalb nicht lieblos beurtheilt werden sollte.

Man kämpft hier gegen das zerstörende Princip in der Welt, und sucht Individuen zu retten, die bereits in dessen Kreis gebannt, sonst unwiderbringlich verloren wären. Eine Menschenkraft stellt sich gegen das Fatum und ringt gegen die blinde Nothwendigkeit unsichtbarer Naturkräfte, ja sie thut noch mehr, denn indem sie den unter der Naturnothwendigkeit und deren Gesetzen bereits untergehenden Organismus zu erhalten strebt, rettet sie eine Seele vom zeitigen Tode, und übt daher eine Handlung aus, welche den Dienern Aesculaps den Namen der Priester und ihrer Kunst das Prädicat einer göttlichen ertheilt hat. —

Versammlung

der deutschen Naturforscher und Aerzte zu Frankfurt am Mayn. *

Die Betrachtung, daß Frankfurt sich binnen weniger Jahre in die Reihe litterarischer Städte erhoben, hat für die Wahl desselben zum Versammlungsort entschieden; die Versammlung selbst hat diese Wahl über alle Erwartung gerechtfertiget. Man hat daselbst Bildungsanstalten aller Art gefunden, welche durch den Eifer der Gelehrten und den wissenschaftlichen Sinn und die Liberalität der Bürger wie aus dem Nichts hervorgerufen wurden. Besonders hat das naturhistorische Museum, in welchem die Versammlungen gehalten wurden, sowohl durch das pracht- und geschmackvolle Gebäude als durch die Menge und Seltenheit der Gegenstände Erstaunen erregt. Das Gebäude gleicht einem großen Viereck von 3 Stockwerken. Im untern sind die Vorräthe aufgehäuft; eine Treppe hoch stehen im Saale die Säugthiere und in Nebenzimmern die Mineralien und Versteinerungen; auf dem Vorsaal die kürzlich angekommenen Skelette, besonders ein colossales vom Nilpferd und vom Cro-

* Um den Bericht nicht zu verspäten, wie es im vorigen Jahr geschehen ist, wollen wir hier nur eine kurze Uebersicht mittheilen und die Auszüge oder die ganzen Vorträge, je nachdem sie uns mitgetheilt werden, später nachliefern.

codil, nebst mehreren ungeheuren Bälgen vom ersteren; daneben ist ein Zimmer zum Ausstopfen. Zwey Treppen hoch sind die Vögel, von den Seiten und von oben beleuchtet. Sie sind in ganz durchsichtigen Glasschränken geschmackvoll und bequem aufgestellt. Unter der Firste des Saals läuft ein Gang herum, an dessen Wand die Amphibien und Fische, nebst den Skeletten in Glasschränken stehen; auf den Gesimsen die Conchylien. In einigen Seitenzimmern findet sich die Sammlung der Insecten, der Pflanzen und der Früchte.

Der Eindruck ist prachtvoll und muß jedem Frankfurter ein eigenes Gefühl von Befriedigung einflößen, indem er sich sagen kann: das ist die Zierde deiner Stadt, zu welcher du auch dein Scherflein beygetragen, welche den Ruhm des Staats in alle Welt verbreitet und den Namen desselben der Nachwelt überliefert! Denn den Wissenschaften allein ist es vorbehalten, das Andenken der Menschen und ihrer Thaten zu verewigen. Ohne Gelehrte gäbe es keine Vorzeit, und alles Große wäre für die Enkel verloren, denen doch Vorbilder so nöthig sind, wenn sie nicht immer neu mit Wildheit und Barbarey anfangen sollen.

Kaum ist seit der Gründung des Frankf. Museums ein halb Dutzend Jahre verflossen, und schon kann man es zu den reicheren rechnen; an Seltenheiten aber übertrifft es die meisten naturhistorischen Sammlungen. Es hat nicht bloß seltene und lehrreiche Thiere, sondern kann ganz so wie es ist, für eine Seltenheit erklärt werden, indem es die Schätze des östl. Africas in Masse besitzt, welche anderen Sammlungen fast durchgängig fehlen. Ausgezeichnet sind die vielen neuen Antilopen, nach denen man jetzt erst die Alten erklären kann; ferner die Nilpferde, mehrere neue Hundsarten, Crocodile und besonders viele Vögel. Diese Masse von Seltenheiten danken die Frankfurter einem einzigen ihrer Mitbürger, Rüppell, welcher mit seltener Aufopferung auf eigene Kosten das östliche Africa durchreist, und Alles, was er daselbst zu sammeln im Stande ist, seiner Vaterstadt zum Geschenke macht. Er ist der Freund von Cretzschmar, dem Vorsteher des Museums, welcher zu Hause mit gleichem Eifer arbeitet, anregt, Reisende bildet und sie nach allen Weltgegenden sendet, um die Sammlung zu bereichern. So hat kürzlich einer von Grönland eine Menge der seltensten Robben mitgebracht. Alle diese Sendungen werden möglich gemacht durch die liberalen Beyträge Frankfurter Bürger, welche, den Werth wissenschaftlicher Bildung und die Ehre einer litter. Stadt erkennend, nie vergebens bey sich anklopfen lassen. Im Museum selbst sind beständig, außer den angestellten Personen, mehrere junge Naturforscher unentgeldl. beschäftiget, die Naturalien zu bestimmen und zu ordnen. Von den größten und seltensten Thieren sind Skelette vorhanden oder werden unaufhörlich verfertiget. Es fehlt zwar der Sammlung noch das, was man das Ganze oder Vollständige nennen kann, wodurch erst das Studium der Natur eigentlich wissenschaftlich und systematisch wird; allein wenn der Eifer so fortdauert, so wird die Sammlung in wenigen Jahren in die Reihe der vollständigen und eigentlich lehrreichen treten, worin der Anfänger seine Ausbildung erhalten und der Naturforscher vollständige Werke ausarbeiten kann. Und welcher Ursache ist dieses die Wirkung? Der einfachen Verbindung der Frankfurter Gelehrten zu einer naturhistorischen Gesellschaft, von welcher Dr. Neuburg und Dr. Cretzschmar die Directoren, v. Heyden und Mappes die Secretäre, Heinr. Meyer u. Fr. Schmid-Müller die Cassierer sind. Was der einzelne, auch wenn er gleiche Kräfte hätte, nicht vermag und nicht erhält, das vermag und erhält der Verein. Erst seit 1817 zusammen getreten, hat diese Gesellschaft die Herstellung des Gebäudes und die reiche Ausstattung desselben bewirkt. Auf ihren Betrieb befinden sich beständig Reisende in verschiedenen Welttheilen, wohin sie, aus einer Stadt wie Frankfurt, leicht mit Empfehlungen versehen werden können. Fast täglich kommen Kisten mit Naturalien an. Auch wird bereits Unterricht in verschiedenen naturhistorischen Zweigen an dieser Anstalt ertheilt, und so das Capital dem Staate reichlich verzinset. Mit den Vorträgen im Senkenbergischen Institut bilden sie einen Cyclus, der beynahe einer Facultät gleich zu achten ist. Ein thätiges Mitglied der Gesellschaft, J. C. Fritz, gibt jeden Sonntag einer Anzahl von mehr als 100 Knaben unentgeldlichen Unterricht in der Zoologie, um schon in den jugendlichen Gemüthern den Sinn für Naturkunde zu wecken.

Eine solche Anstalt allein wäre hinreichend gewesen, die Gelehrten nach Frankfurt zu ziehen: aber es sind noch mehrere vorhanden, welche den Lehrbegierigen Unterhaltung, Belehrung und Befriedigung gewähren. Das Senkenbergische Institut, mit dem das Museum verbunden ist, steht hier billig voran. Der Umfang, der Zweck und die Einrichtung dieser Anstalt ist hinlänglich bekannt und macht dem edlen Stifter auf immer Ehre. Der botan. Garten unter Becker besitzt eine Menge Pflanzen; außerdem sind noch die Gärten von Bethmann, Prints-Berberich, Rothschild und Grunelius vorhanden, welche viel Schönes und Lehrreiches enthalten.

Die Bibliothek, ein neues und geschmackvolles Kunstgebäude, scheint ziemlich reichhaltig zu seyn, und wird einst dem Museum große Dienste leisten, wenn sie an naturhistorischen Werken einige Vollständigkeit erreicht hat. Schade, daß sie so entfernt davon steht.

Die Städelsche Gemäldesammlung enthält für den Kunstfreund manch schönes Stück, und wirkt kräftig auf die Bildung junger Künstler.

Bethmanns Sammlung von Statuen, besonders seine Ariadne, ist zu berühmt, als daß ihr durch eine weitere Anführung noch ein Hub gegeben werden könnte. Dannecker hat den Kunstwerth der Ariadne durch seinen Christus keineswegs vermindert. Freylich ist das Einfache schwerer darzustellen als eine Gruppe, bey welcher die Vielheit schöner und manchfaltiger Formen sich wechselseitig ergänzt und steigert, und der Phantasie mehr Haltpuncte darbietet, an denen sie stufenweise sich des Ideals der Schönheit bemeistert.

Das Theater, zwar als Gebäude nach der alten Manier, steht im Orchester und im Gesang, überhaupt in der Oper, wohl kaum einem anderen nach; wenigstens war über die Vortrefflichkeit der Aufführung nur eine Stimme.

Das polytechnische Institut d. Z. unter Wöhler, leistet von Seiten des Nutzens für die Stadt, was das Museum für die Wissenschaft, was die Kunstanstalten für die Bildung des Geschmacks.

Daran schließt sich auf eine würdige Weise Alberts physical. Museum, worin Vorlesungen gehalten und alle physical. Instrumente vortrefflich verfertiget werden. Als geselliger Zirkel besteht eine Lesegesellschaft und ein Gelehrtenverein in Frankfurt, welche beyde den Fremden offen standen, und die auch fast täglich besucht wurden.

Diese Zierden Frankfurts vermögen also wohl Gelehrte anzuziehen, da jeder für sein Fach Gegenstände findet, wodurch er sich belehren kann.

Es würde die Bescheidenheit der Frankfurter verletzen, wenn wir viel Aufhebens von der Gastfreyheit machten, womit sie sowohl einzeln als vereint den fremden Gelehrten entgegen kamen, um ihnen auch von dieser Seite den Aufenthalt so angenehm und fröhlich als möglich zu machen. Es sey genug zu sagen, daß unter den Fremden, welche nicht gern als Gäste der Städte, wo sie sich versammeln, erscheinen wollen, nur eine Stimme des Vergnügens und der Zufriedenheit herrschte, und daß alle voll Dank für die Aufmerksamkeit schieden, welche ihnen in Frankfurt zu Theil geworden ist.

I. Am Sonntag dem 18ten Septbr.

versammelten sich die anwesenden Naturforscher und Aerzte in dem großen Saale des Museums, worin die Vögel aufgestellt sind. Man sieht daselbst, außer der vollständigen Sammlung der deutschen Vögel von Meyer zu Offenbach, die vielen ausländischen, welche theils von Rüppell und Freireiß (seel.) eingeschickt, theils von Temminck durch Tausch erworben worden sind. Einerseits war die Büste von Senkenberg, anderseits das große Gemälde von Rüppell und Hey, seinem Begleiter, aufgestellt, beydes geschmack- und sinnvoll von seltenen Stauden und Sträuchern aus dem botan. Garten umgeben. Dazwischen stand ein langer Tisch mit einem Pult für den Vortragenden; zu den Seiten desselben saß Geschäftsführer und Secretär. Davor standen in 2 großen Kreisen die Stühle für die Anwesenden.

Es waren bey den Versammlungen folgende Naturforscher und Aerzte gegenwärtig, aus:

Altenburg: Land-Cammerrath Waitz.
Bamberg: Prf. Rüttinger;
Bergen: Dr. Cassebeer;
Berlin: Geh. Medicinalrath, Prf. v. Siebold; Prf. Reich; Dr. Runge.
Darmstadt: Geh. Rath u. Leibarzt v. Wedekind; Oberappell. Rath Höpfner; Oberforstrath v. Wedekind, A. Klippstein.
Frankfurt: Dr. Neuburg, Geschäftsführer; Dr. Cretzschmar, Secretär; Dr. Bögner; Prf. Thilo; Dr. Mappes, Dr. Römer-Büchner; Hr. v. Meyer; Dr. Stiebel; Prf. Dr. Neeff; Hr. v. Heyden; Dr. Clemens; Dr. Emden; Dr. Reiß; Dr. Vinnassa; Dr. Friedleben; G. A. Völker; Dr. Pfefferkorn; Dr. Goldschmidt; J. V. Albert; Dr. Lorey; Dr. Wöhler; Dr. Schilling; C. Jost; L. W. Voigt; B. C. Doebel; W. Berg; Dr. Strauß; Dr. Schwarzschild; Dr. Sömmerring; F. W. Buchka; Ph. Meyer; Prf. Dr. Varrentrapp; Dr. Rosalino; Dr. H. Wolf; Dr. Sauer. Dr. Ph. Müller; Dr. Kohl; Geh. Rath Dr. Creve; Prf. Dr. Kestner; A. Grunelius; J. C. Fritz; J. C. Stein; J. Becker; Geh. Rath Dr. v. Sömmerring; Heinrich Meyer; Dr. V. E. Müller; Dr. J. Passavant; P. C. Hoffmann.
Fulda: Dr. Schwarz;
Gelnhausen: Senator Cassebeer;
Gießen: Prf. Wilbrand; Reg. Rath Prf. Ritgen; Prf. Nebel; Prf. Liebig; Prf. Wernekinck; Geh. Rath Prf. Crome; Prf. Voigt;
Göttingen, Dr. Berthold;
Halle: Prf. Schweigger; Prf. Germar; Dr. Meißner;
Hanau: Oberhofrath Dr. Kopp;
Heidelberg: Prf. Chelius; Prf. Geiger; Prf. Munke; Dr. Leuckart; Dr. Bronn;
Hohenheim: Prf. Zenner;
Homburg vor der Höh: Prf. Müller; Dr. Hilliger;
Jena: Hofrath Oken; Prf. Huschke;
Kreuznach: Dr. Prieger; Dr. Koch.
Kronberg: Dr. Küster;
Leipzig: Prf. Kunze;
Liefland: Dr. v. Bartels;
London: Leibarzt A. Crichton; Dr. Watson;
Marburg: Prf. Busch; Prf. Bartels; Prf. Bünger;
Offenbach: Hofr. Dr. Meyer; Dr. Becker; Dr. Fulda; Dr. Simeons; Dr. Schürer;
Pest: Dr. Balogh;
Pyrmont: Rath Dr. Menke;
Rumpenheim: Dr. Dreyer;
Schweinfurt: Revierförster Diezel;
Solothurn: Prf. Hugi;
Vayhingen: Dr. Schnurrer;
Weimar: Obermed. Rath v. Froriep;
Würzburg: Medic. Rath, Prf. d'Outrepont; Prf. Friedreich; Dr. Müller;
Ort ungenannt: Dr. Carove; Freyh. v. Chaudoir; Dr. Renner.

1. Der Geschäftsführer der Versammlung, Dr. Neuburg, eröffnete die Sitzung durch eine kurze Anrede über die Bedeutung der Versammlung und die Zwecke derselben: sodann stellte er sie auf eine passende Art mit den Bestrebungen der Frankfurter naturforschenden Gesellschaft zusammen und sprach in deren Namen den herzlichen Willkomm aus, welcher sich während der ganzen Dauer des Aufenthaltes auf so herrliche und freundschaftliche Art bewährt hat.

2. Darauf trug Senator Cassebeer aus Gelnhausen seine neuesten Beobachtungen über die leichteste Methode,

unmittelbar aus den reifen Moossaamen die Conferven darzustellen, vor. Er zeigte dabey die von ihm erhaltenen jungen Moose schwimmend im Wasser, deren Würzelchen vollkommen kleinen Conferven glichen.

3. Prf. Liebig aus Gießen: neue Analyse von Wöhlers Cyansäure nebst Berichtigungen.

4. Prf. Zennek aus Hohenheim: über die Hordeine der Gerste und des Buchwaizens.

Nach der Sitzung vereinigte man sich im Vauxhall (Walhalla) zu einem gemeinschaftlichen frölichen Mahl, wo sich die Bekannten wiederfanden und die Unbekannten sich kennen lernten. Nachher fuhr man, da es Sonntag war, in 2 Schiffen den Mayn hinauf nach dem Vergnügungsort Oberrad, von wo man gegen Abend zurückkehrte und sich wieder an einem öffentlichen Orte in eine Abendgesellschaft vereinigte. Wie heute brachte die Gesellschaft die folgenden 5 Tage immer beysammen zu, so daß es also an Gelegenheit, persönliche Bekanntschaften zu machen, welches der Hauptzweck der Versammlung ist, nicht fehlen konnte.

II. Montag am 19. Septbr.

5. Pfr. Wilbrand aus Gießen: Erläuterung der Lehre vom Kreislaufe in den mit Blut versehenen Thieren, nebst weiterer Nachweisung, daß eine Blutcirculation weder in der Beobachtung noch wissentschaftlich begründet ist, und sich mit den sonstigen Verhältnissen der Natur nicht vereinigen läßt. Am Schlusse dieses Vortrags äußert ein Mitglied, daß es den Wunsch nicht bergen könne, es möge die Gesellschaft nach sämmtl. beendigten Vorträgen eine Unterredung über die erwähnten Wilbrandischen Grundsätze eröffnen, in der Erwartung, daß dieser interessante Gegenstand die Aufmerksamkeit aller Physiologen so werde angeregt haben, daß jeder gerne einer, aus genauer mündlichen Erörterung hervorgehenden Erklärung desselben entgegensehen werde. (Es war nicht Zeit dazu).

6. Geh. Rath u. Leibarzt, Freyherr v. Wedekind aus Darmstadt: über die Wirkungsart des wässerigen Extracts der Aloe als Purgiermittel. (Ist in der Isis ganz mitgetheilt).

7. Herr v. Heyden aus Frankfurt: Versuch einer systematischen Eintheilung der Acariden; von denen der Verf. 60 Genera aufstellt.

Es wurde dann ein Schreiben von der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg vorgelesen, welchem gemäß der Landkammerrath Waitz als Bevollmächtigter derselben zur Versammlung gesendet worden. Dieses veranlaßte die schon mehrmals in Anregung gebrachte Anfrage:

Ob von den anwesenden Mitgliedern der einzelnen naturforschenden Gesellschaften nicht eine entscheidende Antwort ertheilt werden könne, ob und in wiefern die litterarischen Producte dieser Gesellschaften gemeinschaftlich herauszugeben seyen?

Nachdem die Vortheile einer solchen Vereinigung vielseitig auseinandergesetzt waren, erklärte das Directorium der Senkenbergschen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt, daß es den für die Ersprießlichkeit einer solchen Vereinigung in dieser Unterredung aufgestellten Gründen gern und um so mehr beypflichte, als von ihrer Seite bereits ein für dieses Verhältniß der literar. Mittheilung angeordneter Protocollbeschluß Statt finde.

Der Landcammerr. Waitz gibt eine gleiche Erklärung im Namen seiner Gesellschaft ab, und unterstützt den Vorschlag mit sehr erheblichen weiter ausgeführten Gründen.

Prf. Kunze aus Leipzig erklärt gleichfalls, daß seine naturforschende Gesellschaft zu der Vereinigung bereit sey.

Prf. Busch und Bartels aus Marburg erklären sich dahin, daß sie für ihre Person die Nützlichkeit des Vorschlages anerkennten, jedoch zu einer bestimmten Erklärung nicht beauftragt seyen, versprachen aber den Gegenstand ihrer Gesellschaft vorzulegen.

Prf. Reich aus Berlin entfaltet die Gründe, nach welchen keine Hoffnung vorhanden sey, daß die Berliner naturforschende Gesellschaft sich dieser Vereinigung anschließen werde.

Es wurden dann die sämmtlichen anwesenden Mitglieder der einzelnen naturf. und ärztlichen Gesellſ. aufgefordert, sich bey der Sitzung des nächsten Jahres mit hinlänglichen Vollmachten zu versehen, um diese Berathung zu einem Schlusse zu fördern.

Obermedic. Rath v. Froriep zeigt, wie vortheilhaft es wäre, wenn die einzelnen Gesellschaften ihre Protocolle sogleich öffentl. bekannt machten, weil den Abhandlungen dadurch das Früherrecht gesichert und die auswärtigen Gelehrten von den Entdeckungen wenigstens in soweit unterrichtet würden, daß sie wüßten, wo weitere Auskunft zu finden wäre. Er schlägt zu dieser Bekanntmachung die Isis vor, wozu sich auch Hofrath Oken bereitwillig erklärt.

8. Darauf erklärte Prf. Reich aus Berlin in einem kurzen Vortrage das Wechselfieber in allen seinen Formen für eine entzündliche Krankheit der Lungen, und theilte die Resultate seiner auf diese Ansicht gegründete glückliche Heilungsmethode mit.

Bey dem gemeinschaftlichen Mahle wurde, als zur Zeit der Jubelfeyer, Blumenbachs, des Veterans der Nat. Gesch. mit Enthusiasmus gedacht und zur Feyer dieses Ereignisses von dem Geh. Rath und Leibarzt, Freyherrn v. Wedekind, welcher sich als Mitschüler und Schüler des Gefeyerten anzeigte, ein Lebehoch gebracht, in welches die gesammte Gesellschaft aufs herzlichste und fröhlichste einstimmte.

Den Nachmittag brachte man mit Beschauung der Städelschen Gemäldesammlung auf eine heitere und lehrreiche Art zu. Gegen Abend besuchte man des Freyherrn v. Rothschilds Garten, wo die Gesellschaft aufs freundlichste empfangen wurde.

III. Dienstags d. 20. Septbr.

Die Gesellschaft erhält eine Einladung vom Staatsrath v. Bethmann, um Morgen Abends die Kunstschätze

desselben zu betrachten und sich zu einem Mahle bey ihm zu vereinigen. Hätte das Wasser im Main nicht zu niedrig gestanden, so würde die Versammlung durch seine Bemühungen auch Gelegenheit bekommen haben, die Einrichtung und Wirkung des Dampfschiffes zu sehen, welches gerade dieser Tage von seiner Fahrt von Straßburg wieder bey Mainz angelangt war.

Darauf theilte der Prf. **Schweigger** aus Halle der Versammlung seine Bemerkungen über den **Verein zur Verbreitung von Naturkenntniß u. höherer Wahrheit** mit, und zeigte, daß die naturgeschichtlichen Kenntnisse der Missionäre ihre Zwecke mehr als andere, aus Geist und Gemüth entspringende Einwirkungen, befördert haben und befördern werden.

10. Dr. **Stiebel** aus Frankfurt: Was ist von sogenannten asthenischen, typhösen, venösen und nervösen **Entzündungen** zu halten?

Darauf schritt die Gesellschaft zur Wahl des **künftigen Versammlungsorts**. Es wurden dabey vorzüglich folgende Beweggründe in Betracht gezogen. Da die Versammlung zuerst zweymal in Norddeutschland und dann zweymal in Süddeutschland war; so sey es jetzt billig, daß sie wieder nach Norddeutschland verlegt werde. Es kamen nun folgende Orte zum Vorschlag: Berlin, Braunschweig, Dresden und Göttingen. Da nun von Braunschweig und Göttingen noch nie ein Gelehrter bey der Versammlung gewesen; so blieb die Wahl zwischen Berlin und Dresden. Man zog für dießmal das letztere vor, weil dessen Naturforscher bey jeder Gelegenheit ihre besondere Theilnahme für die Gesellschaft gezeigt haben. Dresden ist überdieß als wissenschaftliche und Kunst-Stadt ein Ort, den jeder Gebildete gern besucht; auch rückt man dadurch denjenigen Naturforschern näher, welche bisher wegen zu großer Entfernung an der Versammlung nicht Theil nehmen konnten, nehmlich den schlesischen und böhmischen. Director und Professor **Seiler** wurde zum Geschäftsführer, Professor **Carus** zum Secretär gewählt.

11. Dann schilderte der Secretär der Gesellschaft, Dr. **Cretzschmar**, **Rüppells** Lebenslauf, Reisen und Entdeckungen im östlichen Africa, und kündigt am Schlusse seines Vortrags das unter seiner Leitung erscheinende Werk an: **Atlas der nordafricanischen, von Rüppell gemachten zoologischen Entdeckungen**, und legt die zum ersten Hefte gehörigen ausgemalten Steintafeln nebst den Originalien vor. Sowohl die wissenschaftliche als künstlerische Ausführung fand allgemeinen Beyfall.

Nach dieser Versammlung fuhr die ganze Gesellschaft, in Folge einer Einladung der Frankfurter naturforschenden Gesellschaft, auf das, 1 Stunde von Frankfurt nach Südwest in einem Walde gelegene **Forsthaus** zu einem der fröhlichsten Mahle, welche je gehalten worden seyn mögen, indem hier vorzüglich die Greise mit einem wahrhaft jugendlichen Feuer die Gesellschaft durch Ausbringen sinnvoller Gesundheiten belebten.

Die **Theaterdirection** hatte die Aufmerksamkeit, aus Rücksicht auf die versammelten Gelehrten die Oper **Faust von Spohr** zu geben, welche man daher nach der Rückkehr besuchte, und so den fröhlichen Tag mit einem seltenen Kunstgenuß endigte. Ueber Orchester, Gesang, Spiel und physicalische Erscheinungen war nur ein Gefühl des Vergnügens und der Zufriedenheit. Die Belegung der Hauptloge durch die Senkenb. naturf. Gesellschaft war eine Aufmerksamkeit, die wir kaum leise berühren dürfen.

IV. Mittwoch den 21. September.

12. **Hugi** aus Solothurn legte mehrere Zeichnungen von fossilen **Schildkröten** aus dem Jura vor, und sprach von den Verhältnissen des Vorkommens dieser Thiere, so wie der Crocodile, mehrerer Säugthiere und Fische in den Schichten dieses Gebirges.

13. Dr. **Clemens** aus Frankfurt zeigt ein durch Verdickung des Blasenhalses merkwürdiges pathologisches Präparat und einige Mißgeburten vor.

14. Professor **Ritgen** aus Gießen legt Zeichnungen hergestellter **Becken** urweltlicher Thiere vor, namentlich der von **Sömmerring** beschriebenen Riesen-Eydechse und von dessen Ornithocephalus (Pterodactylus Cuv.).

15. Da über die Classe dieses Thiers noch Zweifel obzuwalten schienen, so zeigte bey dieser Gelegenheit Hofrath **Oken** an dem von **Sömmerring** veranstalteten Gypsabguß, daß der Pterodactylus durchaus kein Säugthier seyn und nirgends anders als in die Classe der Amphibien gehören könne.

16. Senator **Cassebeer** aus Gelnhausen theilt seine chemischen Versuche über Variolaria amara an Buchen mit, wornach sie vielleicht als Ersatzmittel der China, auf jeden Fall aber als ein kräftiges bitteres Mittel betrachtet werden könne.

17. Dr. **Runge** aus Berlin trägt die chemischen Versuche vor, welche er mit vielen Pflanzen aus verschiedenen Familien angestellt hat, um das **natürliche Pflanzensystem** auch chemisch zu begründen. Er hat einen besondern Stoff gefunden, welcher den Syngenesisten, Scabiosen, Valerianen, Caprifolien und Umbellaten gemeinschaftlich zukommt, aber in den Rubiaceen fehlt.

18. Professor **Zenneck** aus Hohenheim spricht über die sogenannte **Sternschnuppen-Materie**, und legt der Versammlung getrocknete Massen davon vor mit dem Wunsche, daß man in Zukunft auf diese Materie, welche man gewöhnlich auf Wiesen findet, mehr achten möge. Sie ist gallertartig und enthält durchaus keine Körner oder gegliederte Fäden; ist mithin keine Tremelle.

Nach dem gemeinschaftlichen Mittagsmahle besuchte die Gesellschaft die geschmackvolle und wohleingerichtete **Stadtbibliothek**, und darauf das **polytechnische Institut** oder die Gesellschaft zur Beförderung nützlicher Künste und deren Hülfswissenschaften, wo mehrere Vorträge gehalten und verschiedene Modelle vorgezeigt wurden, die allgemeinen Beyfall erhielten. Folgendes ist ein Auszug des Protocolls.

„Auf Veranlassung der dießjährigen Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in hiesiger Stadt wurde

am 21. Sept. Abends fünf Uhr eine außerordentliche Versammlung der Gesellschaft gehalten, wozu sämmtliche hier anwesende deutsche Naturforscher und Aerzte eingeladen waren. Die Sitzung, wobey sich dieselben in beträchtlicher Anzahl eingefunden, wurde von dem proponierenden Secretär, Herrn Dr. A. Wöhler mit einer Rede eröffnet, worin derselbe eine Uebersicht über die Institute der Gesellschaft, Sparcasse, Sonntagsschule rc., ferner über die Zwecke derselben und ihre bisherige Wirksamkeit mittheilte.

Hierauf hielt das correspondierende Mitglied, Herr Senator Cassebeer von Gelnhausen einen Vortrag über die Entfuselung des Branntweins.

Das wirkliche Mitglied, Herr Hauptmann Busch, entwickelte sodann sein System der Feuerungsmethode, wobey er durch Vorzeigung der Modelle und Erklärung derselben die daraus entspringende bedeutende Holzersparniß erwies.

Nachdem der proponierende Secretär das von dem correspondierenden Mitglied, Herrn Oeconomen Becker aus Mosbach überbrachte Modell seines erfundenen Apparats der Branntweinbrennerey vorgezeigt und mit einem erklärenden Vortrage begleitet hatte, dankte derselbe sämmtlichen anwesenden Mitgliedern der Gesellschaft der deutschen Naturforscher und Aerzte für die durch ihre Anwesenheit der Gesellschaft zur Beförderung nützlicher Künste und deren Hülfswissenschaften erzeigte Ehre, und ersuchte sie, bey vorkommenden Gelegenheiten ihre gemeinnützigen Zwecke gütigst zu unterstützen."

Tags darauf fuhren einige Mitglieder der Versammlung aufs Land, um eine bereits bestehende Brennerey zu sehen. Man brachte mit wenigen Pfunden Holz in kurzer Zeit einen großen Kessel Wasser zum sieden.

Nach dieser Sitzung begab man sich in die geschmackvoll erleuchteten Anlagen des Staatsraths von Bethmann, wo bereits eine Anzahl Frankfurter Kunstfreunde versammelt war, und erfreute sich in der Anschauung der seltnen Kunstschätze, welche im Scheine wohl vertheilter Lichter den meisten Anwesenden einen noch nie genossenen Anblick gewährten. Man bewunderte vorzüglich Danneckers Ariadne, welche durch Umdrehen alle Formen der Schönheit in einem reizenden Wechsel von Licht und Schatten entwickelte. Man gieng unter den Gestalten der alten Kunst umher, man wallte bey Musik durch die erleuchteten Gänge des Gartens, geseilte sich dahin und dorthin und genoß die freundliche Bewirthung des Schöpfers eines so herrlich angelegten und so edel ausgestatteten Landsitzes. Gegen 10 Uhr vereinigte der Wirth die große Gesellschaft im Gartensaale zu einem Mahle, welches Heiterkeit und Fröhlichkeit würzten. Nachher betrachtete man noch einige schöne Gemälde in den Zimmern; und begab sich dann erfüllt von den schönen Genüssen dieses Tages und Abends nach Hause.

V. Donnerstag den 22. September.

19. Dr. Berthold aus Göttingen trägt eine Abhandl. vor über den Werth des künstlichen und natürlichen Systems der Naturgeschichte.

Der Verfasser glaubt, daß die Naturkörper in jetziger Zeit in einer so bedeutenden Anzahl vorhanden seyen, daß es für ein Menschenleben unmöglich wäre, sich mit allen drey Reichen der Natur beschäftigen zu können, und daß Classen, ja Ordnungen einen eigenen Forscher erforderten. Dann setzt er auseinander, daß das Linneische Pflanzensystem keineswegs bloß ein künstliches zu nennen, sondern daß die Blume, als die höchste Entwickelung der Pflanze zu betrachten, mithin ein auf die Blume und deren Organe begründetes System, wenn auch nicht ganz ein natürliches, doch einem solchen wenigstens nahe stehendes sey. Was das künstliche System in der Zoologie betrifft, so hält er auch das Linneische für gut, oder fast unentbehrlich, nur bedauert er, daß man dem Linneischen System in der neuesten Zeit nicht fortgeholfen hat. Er will sodann zwey Systeme, ein natürliches und ein künstliches, und indem er den Vergleich zwischen einer Sprache und einem Naturreich anstellt, glaubt er, daß, so wie man, um eine Sprache zu erlernen, ein Wörterbuch und eine Sprachlehre nöthig habe, man auch ein künstliches und natürliches System bey dem Studium der Natur verlangen könnte. Ersteres soll vorzüglich für den Anfänger seyn. Zur Begründung des künstlichen Systems soll man soviel wie möglich äußerliche Charactere wählen; um aber ein natürliches zu bauen, müsse man einen andern Weg einschlagen. Alles das, was man bisher unter dem Namen Mineralreich begriff, läßt er in zwey Abtheilungen zerfallen, nehmlich in diejenigen Mineralkörper, von denen die organischen Wesen umgeben sind, als Luft, Wasser und die der Oberfläche der Erde nahe liegende Erdart, worin der Keim zur organischen Schöpfung liegt, und die er organisierbares Mineralreich nennt; die zweyte Abtheilung umgreift alles übrige des Mineralreichs und ist der Heerd, der uns bis jetzt bekannten electrischen, magnetischen und galvanischen Processe. Ferner hält der Verfasser die die Pflanze zunächst umgebende Erde für mehr organisiert, als die von dieser entfernter liegende, und erklärt daraus das Phänomen, daß eine Pflanze welkt oder trocknet, wenn man sie noch mit Erde von ihrem frühern Standorte umgeben verpflanzt. Die organische Körper umgebende Luft soll, wenn sie zu schnell und oft mit entfernterer gewechselt wird, vorzüglich diese Körper zerstören. Eine zu große Unthätigkeit dieser nächsten Luftschicht soll aber Ueberreicherung, Wucherung hervorbringen, und indem diese Luft zu sehr organisiert wird, so hält er sie für den Heerd der Contagienbildung, und versteht unter den flüchtigen Contagien eine eigens zu sehr überorganisierte Luft.

Der Verfasser setzt dann die Bildung der Thiere in die Luft und in das Wasser, die der Pflanze in das Wasser und die Erde, und endlich kommt er darauf hinaus, daß ein natürliches System nur nach dem Gange der Schöpfung aufgebaut werden könnte. Indem er die Pflanzen unberücksichtigt läßt, theilt er die Thiere in die des Wassers, in die des Landes und in die der Luft; da die Landthiere aber Luftthiere sind, so hält er sie für die höchsten, und läßt sie aus den reinen Wasserthieren und Luftthieren zusammengesetzt seyn. Sein System, welches er dieser Schöpfungstheorie nach für mehr oder weniger natürlich hält, und welches er an einem andern Orte weiter auseinander gesetzt bekannt machen wird, hat die Classe der Amphibien ausge-

strichen und diese auf die Wasserseite als Uebergang der Fische zu den Säugthieren von Seiten der Fische gesetzt.

20. Es wird ein Brief von Dr. Buch aus Frankfurt vorgelesen, in welchem derselbe neue Entdeckungen über das Vorkommen des Dolomits in den Kalkbergen bey Toulon, in der Nähe der dortigen vulcanischen Gebirge, mittheilt.

21. Dr. J. C. Wild aus Hannover, übersendet seinen Schematismus der Entelechien und der Categorien nebst einem Schreiben an die Versammlung, welches vorgelesen wird. Man wünscht, der Verfasser möge einmal seine Ideen darüber in einem ordentlichen Buche der Welt mittheilen, indem sich die Sache aus der bloßen Tabelle nicht wohl begreifen läßt.

22. Darauf hörte die Versammlung einen merkwürdigen Beytrag zur Physiographie der Fischotter vom Revierförster Diezel bey Schweinfurt an. Sie hat Handlungen begangen, die man sonst nur an Affen bemerkt. Auszehrung war die Folge davon.

23. Professor Friedreich aus Würzburg: Bemerkungen über die Heilkraft der Acupunctur nebst neuen Beobachtungen, die wunderbaren Heilungen dieses Mittels betreffend. Er legte zugleich die von ihm herausgegebene Abhandlung Churchills vor, und zeigte Nadeln, die zu Zell bey Würzburg vortrefflich verfertigt wurden.

24. Professor Huschke aus Jena: Zootomische Untersuchungen über die Umbildung des Darmcanals und der Kiemen der Frösche; legt sehr wohl gerathene Zeichnungen vor.

25. Bey dieser Gelegenheit theilt Prof. D'Outrepont aus Würzburg seine Beobachtungen über das Vorkommen der Cretinen oder Fexen im Salzburgischen mit, und entwickelt die Bedingungen, unter welchen sie vorkommen.

26. A. Klippstein aus Darmstadt: über ein merkwürdiges Thonsäulen-Gestein im Basalt des Vogelgebirges als Beleg für dessen Vulcanität.

27. Dr. Leuckart aus Heidelberg zeigt und beschreibt mehrere neue Genera und Species von Würmern und Schnecken, die er im mittelländischen Meere gefunden hat. Er belegt einige mit den Namen von Gelehrten. Hofrath Oken meynte aber, solche Namen schickten sich nicht für die Zoologie, und sollten der Botanik und Mineralogie überlassen bleiben.

Nachmittags wurde von einem Theil der Gesellschaft das reich ausgestattete physicalische Cabinet des Herrn P. Albert besucht, von einem anderen der Garten von Vrints-Berberich und von Grunelius.

An diesem Tage haben sich die anwesenden Geburtshelfer Busch, Mappes, d'Outrepont, Ritgen und Wenzel zusammen gethan, um gemeinschaftlich eine geburtshülfliche Zeitschrift herauszugeben, mit dem wechselseitigen Versprechen, daß keiner einzeln für sich etwas dergleichen unternehmen wolle. Auch eine Frucht der Versammlung und der persönlichen Bekanntschaft.

VI. Freytag den 23. September.

Die schönen Gemälde der Frau von Panhuis, welche dieselbe in Surinam nach lebenden Pflanzen verfertiget hat, werden vorgelegt. Sie befinden sich gegenwärtig im Besitze der Senkenbergischen Anstalt.

28. Der Secretär der Gesellschaft liest eine Abhandlung vom Hofrath Keferstein aus Halle vor, welche Bemerkungen über die Dolomite aus der Gegend von Gelnhausen enthält. Senator Cassebeer theilt eine weitere briefliche Nachricht darüber mit.

29. Eine vom Apotheker Constantini aus Rothenburg an der Fulda eingeschickte Abhandlung über eine Krankheit der Füchse, welche als Wasserscheu angesehen wurde, wird vom Professor Friedreich vorgetragen.

30. Dr. Stiebel aus Frankfurt theilt einen Auszug aus einer vom Professor Carus zu Dresden eingeschickten Abhandlung mit: von dem Unterschiede zwischen descriptiver, geschichtlicher, vergleichender und philosophischer Anatomie; von der Entwickelung dieser einzelnen Methoden in verschiedenen Zeitaltern und von der zweckmäßigen Aufeinanderfolge im Studium dieser verschiedenen Methoden.

Dr. Stiebel zeigt zugleich an, daß Carus das Drehen des Embryos im Ey auch bey Paludina vivipara beobachtet habe.

Hofrath Oken theilt bey dieser Gelegenheit mit, er habe beobachtet, daß Limnaea auricularia sich durch 4 Generationen ohne alle Paarung fortgepflanzt habe. Sobald die junge Schnecke aus der Eyerschale kroch, that er sie in ein besonderes Glas; dennoch legte sie Eyer, welche auskrochen und sich wieder vermehrten.

Senator Cassebeer versinnlicht auf geschehene Aufforderung die confervenartige Entwickelung der Moose durch Zeichnungen an der Tafel.

31. Hofrath Oken entwickelt seine Deutungen des Schulterblatts, des Schulter- und Brustgerüstes und des Kiemendeckels an vorgezeigten Skeletten aus der Frankfurter Sammlung, vorzüglich, um die schwierigen Knochen am Skelette der Fische zu erklären. Er zeigt, daß das Schulterblatt ursprünglich aus 3 Knochen besteht, Blatt, Schulterhöhe und Rabenschnabelfortsatz, welche beym Fisch getrennt bleiben; ferner daß das Quadratbein bey den Vögeln nur der abgelöste Gelenkfortsatz des Schläfenbeins sey; daß sich dann bey den Amphibien auch die Pauke ablöse, und bey den Fischen endlich selbst das Warzenbein, und daß diese drey Knochen die vordere Hälfte des Kiemendeckels bilden, welcher also aus Schläfenbein, Pauke und Warzenbein bestehe, so daß der Kiemendeckel eigentlich die Quadratbeine der Amphibien und Vögel in sich begreife und noch überdieß das Warzenbein in sich aufnehme. Beym Säugthier legen sich alle diese Knochen dicht an den Schädel an. Die 3 hintern Kiemendeckelstücke seyen wirklich nichts anders als Gehörknöchel.

Sodann wurde eine Danksagung beschlossen an die naturforschende Gesellschaft zu Frankfurt für die gefällige

Einräumung des Saals, die Handbietungen aller Art und für die trefflichen Vorkehrungen, wodurch die Zwecke der Versammlung auf eine so vollkommne Art erreicht worden sind, so wie für die Bestrebungen, womit sie den Fremden ihren Aufenthalt so angenehm und lehrreich als möglich zu machen gewußt hat.

Deßgleichen eine an Staatsrath v. Bethmann für den seltenen Kunstgenuß und die gesellige Unterhaltung in seinem Hause.

Geschäftsführer und Secretär wurden ersucht, die Organe dieses Dankes zu seyn.

Darauf hielt Professor d'Outrepont aus Würzburg, vorjähriger Geschäftsführer folgende Abschiedsrede:

„Ehe wir scheiden von dem ächten Sitze deutscher Gastfreundschaft, in welchem die 4te Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte Statt hatte, sey es mir gegönnt, auszusprechen einige Worte des Dankes für die hiesigen Herren Naturforscher und Aerzte, die theils uns so freundlich aufnahmen, theils durch ihre lehrreichen Vorträge zur Beförderung unseres großen Zweckes beytrugen; ganz vorzüglich aber für die dießjährigen Herren Geschäftsführer, deren Bemühungen und Verdienste die größte Anerkennung verdienen.

Als wir Frankfurt zum Sitze der dießjährigen Versammlung wählten, schmeichelten wir uns einer biederen Aufnahme, nicht minder einer lebendigen Theilnahme zur Beförderung des Zweckes unseres wissenschaftlichen Vereins. Denn schon kannte man die Schöpfungen, welche, kaum geboren, erfreulich blühen und bald reife Früchte tragen müssen.

Zeuge meiner Worte sey die Stiftung, die wir hier anschauen und bewundern — Zeuge sey das herrliche Bibliotheksgebäude, welches wenigstens nach der Zeit seiner Entstehung nichts ähnliches in Deutschland an seiner Seite erkennt. —

Zeuge sey des edlen Bethmanns herrliches Museum, welches offen dasteht zur Erweckung des ächten Sinnes für ächte Kunst. —

Zeuge sey das polytechnische Institut, von dessen gedeihlichem Wirken und Walten wir überzeugende Beweise erhielten.

Nicht Geld allein, nicht Beförderung und Anstellung, nicht Befehle höherer Behörden; sondern bloß der hier herrschende lebendige Sinn, die tiefe Einsicht in das, was der Wissenschaft Noth thut, Selbstaufopferung und Verwendung frischer, jugendlicher Kräfte sind der Born, dessen lebendiger Ausfluß so Großes, so Edles auf eine fast zauberische Weise kaum erdacht, kaum geboren, als ein vollendetes Werk darbietet.

Zu den Meistern solcher Werke brachte uns ein gegründetes Vertrauen. Wie sehr ist es gerechtfertiget durch die That!

Die Einrichtung des schönen Locals —, die Aufmerksamkeit, die man den Vorträgen schenkte, — der freudige Antheil an allem Neuen und Wahren, was wir vernahmen, — endlich auch die hochgefeyerte Weise, mit welcher man uns ehrte, erregen in uns jene Gefühle des Danks, welche ich hier öffentlich ausspreche.

Ehre, dem Ehre gebühret! Dank den braven Frankfurtern, vorzüglich aber dem Geschäftsführer, Herrn Dr. Neuburg, und dem Secretär, Herrn Dr. Cretzschmar! Darbieten können wir zum Dank nur einen ächten deutschen Handdruck. Doch bekennen wir offen, daß diese Versammlung dem Institute die höhere Weihe ertheilt hat. Schon in Würzburg erfreuten wir uns eines fruchtbaren Gedeihens; aber Frankfurt war es vorbehalten, der großen Idee, deren Erzeuger so kräftig unter uns steht, den Siegel des Bestehens aufzudrücken."

Sodann schloß der Secretair, Dr. Cretzschmar, die Sitzungen, indem er mit einer herzlichen Danksagung für den zahlreichen Besuch und die wichtigen Mittheilungen den Wunsch, es möchten die Anwesenden mit dem guten Willen der Frankfurter zufrieden seyn, und die angenehme Hoffnung aussprach, alle befreundeten Geister bey der nächsten Versammlung in Dresden wiederzusehen.

So endigte die vierte Versammlung zur Zufriedenheit Aller. Die Fremden schieden mit wechselseitiger Achtung und mit dem Wunsche, es den Frankfurtern wenigstens an gutem Willen gleich thun zu können.

die Freyheit und das Heil der Völker gehabt haben. Rede zur Feyer des Geburtstages Sr. Majest. — am 7. Octob. 1815 auf der Academie von Griswald gehalten von Joh. Erichson.
3) Beyträge zur allgem. Geschichte des Lebens, von Prof. Mende.
4) Des M. Hieronymus Vida, Bischofs zu Cremona Schachias, aus dem Lateinischen übersetzt von Karl Lappe.
5) Ueber die religiöse Liebe der Mohammedaner v. G. Gottfried Kosegarten.
6) Griechische Epigramme, übers. v. Prof. Erichson.

Drittes Heft.

1) Animadversiones in Ceoritonis Aphrodisiensis de Chaerea et Callirrhoë amatoriarum narrationum libros.
2) Ueber den klinischen Unterricht auf Universitäten, von Mende.
3) Ueber die religiöse Liebe der Mohammedaner von J. Gottfried Kosegarten, Fortsetzung. (*)
4) Demosthenes und Phokion, von Prof. Schömann.
5) Ueber Götzendienst und Orakel zu Arkona auf Rügen, von V. O. Franck.

(*) Durch die Vollendung dieses Aufsatzes, und die Herausgabe desselben als ein eigenes kleines Werk wird der Hr. Professor Kosegarten gewiß alle Freunde der Orientalischen Litteratur sehr verbinden.

Annalen der Physik und Chemie. Herausgegeben zu Berlin von J. C. Poggendorff. 4. Bd. 4. St. 1825.

Inhalt.

I. Ueber die Bestimmung der mittleren Wärme der Luft; von Gustav Gabriel Hällström.
II. Beschreibung eines Instrumentes zur Bestimmung der mittleren Temperatur eines Ortes für jeden gegebenen Zeitraum; von J. G. Grassmann, Prof. am Gymnasium zu Stettin.
III. Ueber die Ursachen, welche Elektricitäts-Erregung bewirken; von Adolph Walcker zu Dresden. (Fortsetzung.)
IV. Notizen und vorläufige Nachrichten.
1. Ueber die Veränderung des Magnetismus einer Eisenplatte, wenn sie um ihre Axe gedreht wird; von Hrn. J. N. Christie.
2. Ueber den Magnetismus der Eisenmassen durch Umdrehung mitgetheilt wird; von Hrn. P. Barlow.
3. Weitere Untersuchung über die Bewahrung der Metalle durch elektrochemische Mittel; von Sir Humphry Davy.
4. Ueber einige neue Verbindungen von Kohlenstoff und Wasserstoff, und über einige andere bey der Zersetzung des Oels durch Hitze erhaltene Produkte; von Hrn. M. Faraday.
5. Donavan's Apparat, um ohne Berührung mit der Luft zu filtriren.
6. Zerlegung des Chlorschwefels; von Hrn. Dumas.
7. Nachtrag zur Darstellung des Kaliums.
V. Freundschaftliche Aufforderung an zwey ungenannte Mathematiker; vom Bergcommissair F. G. v. Busse in Freiberg.

Meteorologisches Tagebuch der Sternwarte zu Halle, vom Observ. Dr. Winkler, Monat August.

Archiv des Apotheker-Vereins im nördlichen Teutschlande für die Pharmacie und ihre Hülfswissenschaften, unter Mitwirkung der Vereinsmitglieder und in Verbindung mit mehreren Gelehrten herausgegeben von Dr. Rudolph Brandes. Lemgo bey Meyer 1825. 8. XII. Bd. Heft 2.

Erste Abtheilung.

Vereinsmittheilungen (enthält auch die Buchhändleranzeigen).

Zweyte Abtheilung.
Chemisch-physikalisch- und naturhistorisch-pharmaceutische Abhandlungen.

Chemische Untersuchungen des Selenbleys von Clausthal am Harz, vom Hofrath Dr. Stromeyer in Göttingen.
Selen im Salmiak der Liparischen Insel Vulkano, vom Hofrath Dr. Stromeyer in Göttingen.
Ueber den vulkanischen Salmiak der Insel Lanzerote, vom Hofrath Dr. R. Brandes.
Ueber die Alkaloide der China flava und China nova, vom Oberbergkommissair Gruner in Hannover.
Die Synomik der Cinchonen, von A. L. Fée.
Treviranus, de plantis Orientis, unde pharmaca quaedam colliguntur, accuratius determinandis.
Ueber Talkerde-Mineralien, vom Hofrath Dr. R. Brandes und L. Reimann.
Ueber das Verhalten der salzsauren Bittererde in siedenden Salzsoolen, von W. Brandes.
Ueber Salzäther-Gewinnung, vom Apotheker und Kreisdirector Schwabe in Wanfried.

Dritte Abtheilung.
Medicinalpolicey, Apothekerwesen u. s. w.

Bemerkungen über Arzneytaxen, vom Vicedirector Dr. Flashoff.
Warnung gegen die Quacksalberey und gegen die sogenannten Volks- und Hausmittel, an dem Beyspiel einer Vergiftung dargestellt, vom Apotheker L. Otto in Waldniel.
Rückblick auf den Droguerie- und Material-Waaren-Stand in Hamburg im Jahr 1824, von Heinrich von Bergen, Mäckler in Hamburg.

Vierte Abtheilung.

Literatur und Kritik.
Anzeigeblättchen.
Meteorologische Tafeln vom September und Oct. 1822.

Neue Aufforderung

an die Cottaische und Brockhausische Buchhandlung,

erstere möge zu Herders Werken, letztere zu den Constitutionen der europäischen Staaten Register liefern lassen, um den Gebrauch beider zu erleichtern und zu vervielfältigen.

Inhalt.

A. Allgemeines.

B. Botanik.

C. Zoologie.

D. Medicin.

E. Allgemeine Naturgeschichte.

Umschlag.

Verkehr.

Wegen des Aufsatzes ist an J. in B. geschrieben.

Eingegangen.

An Aufsätzen.

P. Neue Beyträge zum menschlichen Embryo.
D. Noten zu Matthäis Beschuldigung.
B. Anwendung der Mathematik.
S. Pfaffische Gleichung (die riccatische Gleichung ist nicht angekommen).
C. Ueber Amphibien.

An Büchern.

Beschreibung zweyer Decaden neuer und weniger bekannter Carabicnen, von Palliardi. Wien b. Heubner. 1825. 8. 44. 4 Kpftfln.

Vorlesungen über Anthropologie, für den Selbstunterricht bearbeitet von K. E. v. Baer. Königsberg bey Bornträger 1824. 8 520. mit 11 Kpft. in Querfol.

B. Meyer, Zusätze und Berichtigungen zu Meyer und Wolfs Taschenbuch der deutschen Vögelkunde. Als 3r Theil. Frankfurt b. Brönner 1822. 8. 264.

K. Th. Menke, Lage, Ursprung, Namen, Beschreibung, Alterthum, Mythos und Geschichte der Extersteine. Münster bey Coppenrath 1824. 8. 134. 1 Steintaf.

F. A. Ritgen, natürliche Eintheilung der Säugthiere. Gießen bey Müller 1824. 8. 64. 1 Tab.

J. C. Fischer, physical. Wörterbuch oder Erklärung der vornehmsten zur Physik gehörigen Begriffe und Kunstwörter. Göttingen b. Dietrich 1825. 8. Th. IX. 1824. von Farb bis Magnet. mit 4 Tafeln.

C. M. Marx, Prof. in Braunschweig, Geschichte der Crystallkunde. Carlsruhe bey Marx 1825. 8. 313. 9 Tafeln.

A. H. L. Westrumb (in Hameln), physiol. Untersuchungen über die Einsaugungskraft der Venen. Hannover bey Hahn 1825. 8. 75

F. A. Stelzig, Anticritik wegen seines Versuchs einer medicin. Topographie von Prag. Prag 1825. 8. 59.

Bucher, von den Hindernissen, welche der Einführung eines bessern Ganges beym Vortrage der Erdkunde auf Schulen im Wege stehen. Coeslin 1824. 8. 25.

H. Straus, über den Rhythmus in den Lebenserscheinungen. Göttingen 1825. 8. 66.

Churchills Abhandlung über die Acupunctur, übersetzt von J. Wagner, herausgegeben von Friedrich (Prof.) Bamberg bey Wesche 1824. 8. 44.

J. F. Blumenbachio, physiologo et zoologo celeberrimo, anatomiae comparativae restauratori, praeceptori dilectissimo, die XVI. Septembris decem lustra post gradum doctoris rite captum feliciter peracta celebranti pia mente gratulatur J. Fr. Meckelius. Halae 1825. 4. 14. (Enthält Bemerkungen über Schädel und Skelette in Meckels Sammlung.)

Linnean Transact. Vol. XIV. P. III. ist angekommen.

☞ Diejenigen Abnehmer, welche die Isis mit der Post beziehen, müssen fürs nächste Jahr wieder neu bestellen, weil sie sonst das Jenaer Postamt nicht zusendet.



Isis

von

Oken.

Zwölftes Heft.

1825.

Preis des Jahrgangs 8 Thlr. sächs. oder 14 Fl. 24 Xr. rhein.

Von dieser Zeitschrift erscheint in jedem Monat ein Heft mit Kupfertafeln und Holzschnitten, so daß 6 Hefte einen Band ausmachen, und mithin deren im Jahre zwey herauskommen.

Die Buchhandlungen wenden sich an die Buchhandlung Brockhaus in Leipzig;
Die Postämter an das in Jena, welches die Isis mit ¼ Rabatt erhält.

Man kann nur auf einen ganzen Jahrgang Bestellung machen, und die Zahlung ist ungetheilt zur Leipziger Ostermesse des laufenden Jahres zu leisten.

Beyträge werden an den Herausgeber unmittelbar, oder, und besonders Bücher, im Wege des Buchhandels an Brockhaus zu Leipzig geschickt. Man setze nichts anderes darauf, als: Gedrucktes, zur fahrenden Post; dickere Sachen gerollt. Es geht nichts verloren; das Recommandieren ist daher unnöthige Vertheuerung.

Unfrankierte Bücher mit der Post werden zurückgewiesen.

☞ Damit sich Niemand vergeblich bemühe, so wird hiemit angezeigt, daß in die Isis keine politischen Aufsätze aufgenommen werden.

Jena bey der Redaction.

Anzeigen.

Gesuch an ärztliche Literär-Historiker.

I. In einem Quartbande aus dem neunten Jahrhunderte befinden sich folgende Gegenstände auf Pergament geschrieben:

1) Die vier ersten Kapitel fehlen — das vierte schließt mit den Worten: Tunc aliis adjutoriis adhibenda erit cura.

2) Das 5te Kap. beginnt mit den Worten: De conceptione. Scimus his, quod obliquae mulieres etc. und schließt quae ad hoc scripta reperiuntur.

3) Das 6te: De abortu. Abortum extrahere — schließt: et incurabilia generint vulnera in matricem.

4) Das 7te: De emorroida matricis. Haec est nimia effusio sanguinis — schließt: et speciebus, quas nostis, potenter constringere.

5) Das 8te: De vulneribus. Si vulnera etc. — schließt specierum supra dictarum.

6) Das 9te: De fluxu reumaticis. Quem run appellamus — schließt eas expedit relevari.

7) Das 10te: De spermatis effusione. Effusio aliquando — schließt im Eingange usum magis quam lectionem debebis advertere. Primum quemadmodum pessaria — schließt pessus ad omnes causas oleo vetere libra una, cera sex, terebintina ʒij., croco ʒj., medulla cervina ʒj. Explicit de pessis.

8) Incipit cura omnium causarum matricis. Incipiunt capitula etc. Ad mamillarum dolorem. — Das 28ste Kap. Aut cauculum mulieris. Aut matricis dolorem etc., schließt sicut dulcis sit, et dabis bibere.

9) Incipit liber: Filicum medicinale. 1. Cap. Ad capitis dolorem — 74. Cap. Ne infans multum ploret.

10) Incipiunt antidota 55 capit. — schließt mel dragmas decem vino falerno.

11) Incipit liber Pauli. 1. Cap. Ad purgationem capitis. Oportet diu permanente dolore capitis — schließt unvollständig mit dem 88sten Kap. Ad colera ventris, da vorn im Inhalts-Verzeichnisse 132. Kap. angezeigt sind.

Uebrigens ist der ganze Kodex nur von einer Hand leserlich geschrieben, ungeachtet aller Grammatikal-Fehler. Die besten Editionen von Paulus Aegineta wurden vergebens verglichen.

II. Ein Folioband vom zehnten Jahrhundert beginnt: Logos respondere his, qui me inaniter hunc librum scripsisse — schließt auf dem 5ten Blatte certum est remunerari regno perenni, in quo cum patre et spiritu s. vivit et regnat in saecula saeculorum Amen. Dann sind 13 Hexameter und Pentameter überschrieben Cosmas Damianus Hippocratis Galienus — Sie beginnen Quos claros orbis — und schließen pocula nulla damus. Eine Seite enthält ein Bruchstück, welches beginnt Tale etiam constitutam conjurationis Hippocratis medicinale sacramentum, und schließt brachiorum duo.

Die Kehrseite beginnt mit großen Buchstaben Incipit problema Aristotelis philosophi. Quare si venter inferius reumaxat — und schließt natura ideo frigor. Das 8te Blatt liefert einige Vorschriften für die einzelnen Monate, auf der Kehrseite Incipit Antebalumen. — Blatt 9 Incipiunt capitula hujus codicis, qui a diversis medicinalibus libris ad diversa morborum genera exscarpsatus esse in ipso curatiorum ordine omnibus evidenter manifesta ratione declaratur.

Blatt 15 Incipit Hermeneumata, i. e. interpretatio pigmentorum vel herbarum (alphabetisch).

Die Kehrseite des 17ten Blatts beginnt: Antidotarium Agharistum.

Die 5 Abtheilungen folgen bis zum Blatt 72 fort, darauf Incipit epistola Antimi viri inlustri ad Theodoricum regem francorum. Diese handelt de pane, carne, potu, avibus, piscibus, oleribus, leguminibus, lacte etc., beginnt Ratio observationis vestrae, und schließt de uva cruda sit dulcis.

Wer über den wahren Autor des einen oder andern Manuscripts einige Aufklärung ertheilen kann, wird ersucht, diese durch die Isis folgen zu lassen.



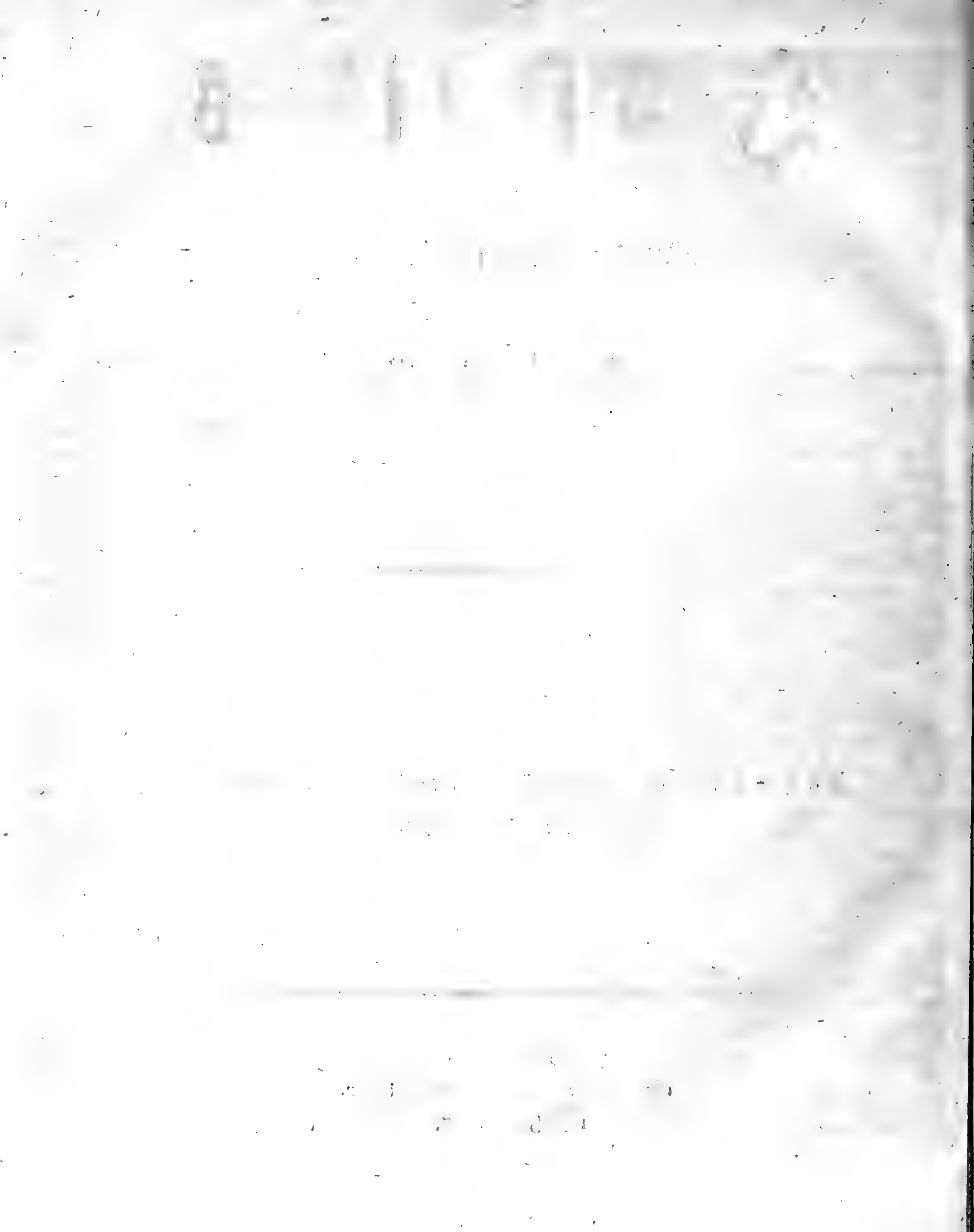
von

Oken.

Jahrgang 1825, zweyter Band.

Heft VII — XII.

Jena,
in der Expedition.
1825.



Isis.

XII.

Lage, Ursprung, Namen.

Beschreibung, Alterthum, Mythus und Geschichte der Externsteine, dargestellt von C. T. Menke, Dr. Med. zu Pyrmont: Münster bey Coppenrath 1824, 8. 134. 1 Steintafel.

Diese Schrift enthält in historischer, ästhetischer, geographischer und geognostischer Hinsicht alles, was sich über diese seit dem grauesten Alterthume berühmten Felsen sagen läßt. Der Verf. hat dieselben mehreremal selbst besucht, alles benutzt, was bereits darüber geschrieben ist, und in der Gegend Alles gesammelt, was zur Aufklärung derselben dienen kann.

Er theilt die Schrift in 12 Capitel, worin er die geographische Lage der Felsen und die natürliche Beschaffenheit, das Alter und die Erklärung ihres Namens, ihre Anzahl und nähere Beschreibung, die Verehrung Teuts an denselben, die Anwesenheit Drusus, ihre Lage auf dem Schlachtfelde der varianischen Niederlage, den Wohnsitz der Veleda auf denselben, die Verehrung der Eostra, ihre Verhältnisse im Zeitalter Carls des großen, während des Mönchthums, nach den Kreuzzügen und seit der Reformation betrachtet. Der Verf. setzt alle diese Verhältnisse mit Sachkenntniß und Scharfsinn aus einander, und stellt besonders über die daran befindlichen merkwürdigen Basreliefs Vermuthungen an, welche gewürdigt zu werden verdienen, indem sie auf die Wahrheit führen können.

Die Felsen bestehen aus Quadersandstein, und gehören zu den s. g. Teufelsmauren, wie sie sich bey Blankenburg am Harz, am sächs. Erzgebirge, in Böhmen und anderwärts finden. Sie sind meistens über 100 F. hoch und gleichen ungeheueren Säulen oder Thürmen. Den Namen glaubt der Verf. am besten von Egge (Ecke) ableiten zu müssen; dann ist aber das ster darin nicht zu erklären; am sichersten bleibt man daher bey der alten Schreibart: Egsterstein von Agisterstein, Elsterstein. Sie liegen 7 Stunden von Paderborn, 1/4 Stunde südwestl. von der Stadt Horn und 2 Stunden südl. von Detmold in einer ziemlichen Ebene und in einer Reihe von Nordwest nach Südost.

„Außer mehreren kleineren, unbedeutendern und von den zunächst stehenden weniger vollständig abgesonderten, kann man dreyzehn einzelne Felsen zählen, davon die östlich gelegenen durch beträchtlichere Lücken von einander abgesondert sind, und auch mehr auf einer Anhöhe liegen, die sich nach einem benachbarten Walde hinziehet, also auch verhältnißmäßig kürzer erscheinen; doch ist einer der östlich gelegenen sehr stark, und ragt mit seinem Gipfel thurmähnlich über die andern, aus der waldigen Anhöhe hervor, so daß man diesen auch aus der weiteren Ferne am deutlichsten wahrnimmt. Die westlichen sind durch minder weite Spaltungen und Risse von einander getrennt, und erstrecken sich steil und jähe, in dem westlichen Abhang dieser Gegend; doch erscheinen auch die einzelnen Felsen wieder, durch Risse, Klüfte, Vorsprünge und andere Unebenheiten, unregelmäßig.

Durch die, zwischen dem dritten und vierten Felsen hindurch führende große Heerstraße von Horn (auch von Pyrmont, Minden, Hannover, Bremen) auf Lippspring, Paderborn, Elsen zerfällt diese Gruppe gegenwärtig gleichsam in zwey Parthieen, deren die westliche drey einzelne Felsen zählt, die östliche also die übrigen in sich begreift.

Die vier westlichern Felsen sind es ins besondere, welche einer näheren Betrachtung werth sind, da sie, durch die, an denselben befindlichen, Anlagen, hauptsächlich aber wegen der an dem ersten in das Gestein ausgehauenen Darstellungen aus der Leidensgeschichte Jesu, diese Felsen, auch als Denkmäler altdeutscher Kunst und in Beziehung auf die Geschichte des Christenthums in dem alten Westphalen, so höchst merkwürdig machen.

Der erste dieser Felsen, (exter s. exterus s. extremus lapis), von Westen aus, ist der breiteste, von seinem östlichen Fuße aus 80 — 90, * an dem westlichen Abhange aber 125 Fuß hoch und beynahe eben so breit, **

* v. Donop a. a. O. S. 127.

** Der Externstein, v. W. G. v. D. (ursprünglich in der Zeit-

Er bietet, an seiner nördlichen, also nach Mitternacht gerichteten, ziemlich ebenen Wand, die Abnahme Christi vom Kreuze, in halbrunden Figuren von colossaler Größe, in die lebendige Felsenwand eingemeißelt, dar. Hoher (eigentlich nur halber) Relief, magere Zeichnung, im Style der Umrisse zum Ottfried, * scharfer, treffender Ausdruck, durch die Verwitterung noch unverkennbar ansprechend, sind ** die characteristischen Eigenschaften dieser Bildhauerarbeit. — Der Heiland ist schon abgelöset vom Kreuze, und vier heilige Männer sind, in Trauer und Demuth, um die irdische Hülle des Erlösers beschäftigt. Joseph von Arimathia, der Pilatum um den Leichnam Jesu gebeten hatte, *** nimmt mit gebeugtem Nacken denselben in Empfang, während ein in ein langes Gewand gekleideter anderer, hinter Joseph, das, nach Morgen gerichtete, herab sinkende Haupt des Heilandes, mit empor gehaltenen Händen sanft unterstützt. Beyde Männer sehen gen Abend. Von den beyden andern, die gegen Morgen gekehrt sind, steht der eine, der Jesum vom Kreuze gelöset hat, noch auf einem Stuhle neben dem Kreuze, und umschlingt dieß ausruhend und nachdenkend, mit dem rechten Arme; der andere steht hinter ihm in einen Mantel gehüllt, mit andächtig geneigtem Haupte, ein Gebetbuch in der linken und die rechte Hand bange und sorgend empor haltend. Ueber dem Kreuze schwebend Gottvater, mit zwey Fingern der rechten Hand das Creuz berührend, in dem linken Arme ein Kindlein und die Siegesfahne haltend. Neben ihm auf den Seiten, dicht an den Armen des Kreuzes, links (gen Morgen) die Sonne mit ihrem Strahlenkranze, rechts (gen Abend) der Mond, und mitten in jedem dieser Himmelszeichen ein Engel, in einem faltigen Gewande schwebend, aus dem er hervor sieht. Das griechische Kreuz ist in der Glorie um das Haupt Gottes und an der Spitze der Siegesfahne wiederholet. ****

Dicht unter diesem Bilde, an derselben Wand, ist noch eine andere eigene allegorische Darstellung befindlich; eine Gruppe halbrunder Figuren von größter Bedeutsamkeit. Zwey Männer knien neben einem riesenhaften, nach Abend sehenden Ungeheuer. Der Drachenkopf, mit offenem Rachen, großen hervorstehenden Augen und herabhangendem Barte, der langgestreckte Hals und Schweif, die, schlangenförmig, vielfach gewunden sind, und die breite, nach außen gerichtete Brust, die von zwey, mit Krallen bewaffneten, Beinen getragen wird, machen das Ungeheuer furchtbar.

Zu dieser Gruppe figürlicher Darstellungen gehöret nun auch noch das, tief unten, am Fuße des Felsens, also gen Abend gelegene, in eine besondere, an einem Vorsprunge des Felsens befindliche Felsenwand eingehauene, heilige Grab Christi. Es ist ganz einfach gearbeitet, wie ein fränkischer Sarkophag, nur für des Körpers enge Form der Raum im ausgehöhlten Steine; in solcher Richtung, daß darin der Kopf gegen Süden, die Füße gegen Norden liegen mußten. Der Felsen ist über dem Sarkophag bogenförmig ausgehöhlet. An der hinteren, geraden Wand des Gewölbes sind drey kleine Gruben bemerklich, die von dem Eindrucke der Finger Christi, bey der Auferstehung, zurück geblieben seyn sollen. * Vor dem Grabe eine schmale Kniebank.

Der Felsen, an dem die erstgedachte Bildhauerarbeit befindlich ist, ist unter und hinter dem Bilde zu einer, sechs bis sieben Fuß hohen, geräumigen Grotte, zu welcher vier Eingänge führen, ausgehöhlet. Rechts und neben der ausgehauenen Arbeit, an der nördlichen Wand des Felsens, ist der eine Ausgang aus der Grotte befindlich; er ist viereckig. Ueber demselben ist eine, bereits unkenntlich gewordene, eckige Figur wahrnehmbar. Links neben dieser Thüre und rechts neben dem Bilde ist in der Felsenwand eine kleine Vertiefung befindlich, wahrscheinlich zu einem Weihewasserbecken. Weiter rechts an derselben Wand, einige Schritte westwärts von dem eben erwähnten, ist ein zweyter Ausgang, der, wie ein dritter, noch weiter rechts, den man aber von außen nicht ohne Leiter erreichen kann, weil er auf den Abhang zuführet, oben gewölbt ist. Der Haupteingang scheint jedoch der, an der nordöstlichen (eigentlich in der That östlichen) Ecke des Felsens befindliche zu seyn; er führt durch einen schmaleren und niedrigeren, einige Schritte langen, etwas gekrümmten, oben gewölbten Gang (Vorderraum), eine Stufe hinab, in die Hauptgrotte. Neben diesem Eingange, links, ist, auswendig an dem Felsen, eine männliche Figur ausgehauen, die zwar durch die unten mehr weggearbeitete Ecke des Felsens, an der sie befindlich, etwas verdachet, dennoch aber, wegen der niedrigen Lage, schlecht erhalten ist; man erkennt jedoch deutlich genug den Apostel Petrus darin; er trägt in der rechten Hand den Schlüssel, mit der linken, über deren Arm der lange Mantel fällt, stützt er sich an einem Stabe. — In der Grotte selbst ist nichts Merkwürdiges vorhanden; was in derselben eine besondere Bedeutung haben mag, ist eine runde, kesselförmige Vertiefung in dem Fußboden, neben der südlichen Wand der Grotte, und eine Rinne, gleich im Vor-

---

schrift: Cos. Münster bey Waldeck in 4. 1810. Nr. 57, 59, und 62; abgedruckt) in dem lippeschen Intelligenzblatte 1810. (Nr. 38 u. 39). Nr. 38. S. 304. — Verfasser ist der Hofmarschall v. Donop.

* Ottfried (fl. 840 — 870) Mönch des Benedictinerklosters Weißenburg im Elsaß Schüler des Fuldaischen Abts Rhabanus Maurus, bekannt durch eine poetische Umschreibung der evangelischen Geschichte. Die hinzugehörigen Umrisse sind mir jedoch unbekannt.

** Ich wiederhole in diesen Worten die treffende Schilderung, welche der Frhr. v. Hammerstein, a. a. O. S. 11. 12. von diesem Kunstwerke macht.

*** Matth. 27, v. 57, 58. Mark. 15, v. 42. u. f.

**** Von den Figuren in dieser Darstellung sind aber jetzt schon einige, hie und da, beschädigt: so fehlt an Christus der linke Arm; an dem Jünger, der rechts am Kreuze, auf dem Stuhle steht, fehlen die Beine und Füße; an dem, der das Haupt Jesu stützt, fehlt der Kopf. — Möchte doch die entweihte Hand des rohen Frevels sich nicht ferner wider dieses ehrwürdige und heilige Denkmal vergehen! —

* Das neue Testament gedenkt aber deren nicht.

derraume des Haupteinganges, die aus dem Gewölbe nach außen führt, und ihren Abfluß unterhalb dem Schwanze des Drachenbildes hat.

Außerdem ist an der nördlichen Wand dieses Felsens, oben rechts, seitwärts von dem westlichen Eingange, noch eine große Oeffnung sichtbar, zu der man aber nicht ohne Leiter gelangen kann; sie führt in ein Loch, das mehrere Schuh tief und dessen frühere Bestimmung unbekannt ist.

Es geleitet eine eingehauene Wendeltreppe bis auf den Gipfel dieses Felsens, der 21 Fuß lang, 8½ Fuß breit, * flach, mit Sandsteinplatten gepflastert, mit Quadern des natürlichen Gesteins eingefaßt, und mit einem steinernen Tische neuerer Arbeit, der an den Trägern das Lippesche Wappen führet, versehen ist. — Von hierauf bietet er eine weite und schöne Aussicht dar.

Der **andere Felsen**, der östlich, dicht neben dem ersten oder Hauptfelsen liegt, und nur durch einen großen, unregelmäßigen, unten nur wenige Schritte weiten, oben allmählig weiteren Spalt von diesem geschieden ist, ist beynahe gleichmäßig (gegen 30 Fuß) ** dick und breit, viel schmaler, dagegen aber etwas höher als jener, und hängt oben westwärts herüber, so daß man glauben möchte, er werde sei Gleichgewicht verlieren. Auf dem Gipfel desselben ist eine, in denselben Stein gehauene, völlig viereckige, halb unbedeckte, 18 Fuß lange und 10 Fuß breite, mit einem Altare und einer Thüre, die nach dem vorgedachten Felsen hingerichtet ist, versehene Capelle befindlich. Hinter dem Altare ist, oberwärts in die, nach Morgen sehende Wand der Capelle, eine cirkelrunde Oeffnung eingehauen, durch die man den Kopf gemächlich hindurch bringen kann. Rechts herum führen, oben, gerade am Ueberhange des Felsens, drey freyliegende, hohe Stufen, von anderthalb Fuß Breite, auf eine vierte kleinere Stufe, und diese auf die Oberfläche des überhangenden Felsenstücks. Ein Fensterloch in der dicken Seitenwand der Capelle gestattet die Aussicht auf den Gipfel des ersten Felsens.

Nördlich nahe vor dem Felsen liegt ein, wenige Fuß hoher, einzelner Block, die Kanzel, auf den einige Tritte hinauf führen.

Auf den Felsen selbst kann man nur von dem, ihm ostwärts zunächst liegenden **dritten Felsen** gelangen. Dieser ist kleiner und niedriger als der vorhergehende. Von seinem Gipfel führt gegenwärtig eine hölzerne Brücke auf einen, vor dem Eingange der obenerwähnten Capelle liegenden, Vorplatz, den ein Vorsprung des zweyten Felsens bildet. Eine in den Sandstein eingehauene schmale Treppe, die zur Linken mehrentheils mit einem Geländer versehen ist, geleitet hinauf.

Zwischen diesem dritten und dem, mehrere Schritte von dem, ostwärts ihm zunächst stehenden, **vierten Felsen** gehet nunmehr die, von Horn nach Paderborn führende, große Heerstraße hindurch. Ein majestätisch-pittoreskes Thor, dessen riesenhafte Eckpfeiler kein Hindurchziehender ohne Bewunderung und Erstaunen betrachten wird! Ganz oben auf dem äußersten westlichen Rande dieses Felsens, liegt in schräger Richtung, ein etwa fünf Fuß breites und beynahe halb so dickes Felsenstück, und ragt so weit über den Rand desselben, gerade nach der Heerstraße zu, hervor, daß es kaum mit dem Felsen selbst innig genug verwachsen zu seyn scheint, um nicht Gefahr zu drohen, durch die Erschütterung eines vorbeyfahrenden, schweren Wagens oder durch Sturmwind in Bewegung gesetzt und herabgestürzt zu werden.

Die übrigen, östlicher gelegenen Felsen bieten nichts sehr Ausgezeichnetes oder sonst Merkwürdiges dar."

Der Verf. hält mit Recht die bildlichen Darstellungen für byzantinisch; die bis ins Kleinliche gehende symmetrische Anordnung, die edlen Formen, die zierlichen Gewänder lassen daran nicht zweifeln. Die Hauptdarstellung ist allerdings nicht zu verkennen; es ist eine Abnehmung vom Kreuze; allein die Idee des Ganzen oder vielmehr das System der Darstellung ist unseres Erachtens nicht erkannt. Die Darstellung zerfällt in 3 Felder über einander, wovon das mittlere den Tod Christi, also die Erlösung enthält. Die 2 seitwärts stehenden Personen sind aber nicht Männer, sondern Johannes und Maria; und diese ist es, welche das Haupt ihres Sohnes unterstützt. Die Figur über den Kreuze kann nicht Gott Vater seyn; denn sie trägt eine Fahne, das Zeichen des Sieges über den Tod und der Auferstehung, und ist also der auferstandene, zum Himmel fahrende Christus, der bereits über Sonne und Mond erhaben ist. Er deutet mit der rechten Hand auf seine Mutter, sagend: Weib das ist dein Sohn, und zu Johannes: das ist deine Mutter: wäre es Gott Vater, so müßte auch der heil. Geist irgend wo dargestellt seyn; die 2 Engel in Sonne und Mond sind augenscheinlich in weinender Stellung; Sonne und Mond sehen mit Schmerz auf die Unthat herab und verdunkeln sich.

Die 3 Figuren im unteren Felde können nichts anders als **Adam** und **Eva** seyn, von der Schlange, dem Satan, umschlungen. Die Eva beißt mit einer Wollust in den Apfel, wie sie nicht kräftiger darzustellen ist. Adam hat zwar einen Helm auf und Eva eine Kopf- und Halsbinde; wahrscheinlich wollte der Künstler damit das sündige Heydenthum vorstellen. Die 3 Gruppen stellen also den **Sündenfall**, die **Erlösung** und die **Auferstehung** oder Errettung des Menschengeschlechts vom ewigen Tode dar. Das Kindlein auf dem Arme des erstandenen Christus ist das **Menschenkind**, welches, durch den Tod Jesu von der durch den Sündenfall verschuldeten ewigen Verdammniß errettet, mit in den Himmel getragen wird. Die Darstellung ist mithin ein ganzes System der christl. Weltgeschichte: Abfall des Menschen von Gott durch die angemaßte Unabhängigkeit, Versöhnung desselben durch den Tod des menschgewordenen Gottes, und Vereinigung durch den wie-

* v. Donop im angef. Lippeschen Intelligenzbl. 1810. Nr. 38. S. 306.

** Ebendaselbst.

der zu Gott zurückgekehrten Menschen. Unten die Hölle, oben der Himmel, mitten die Erde.

Was die Symmetrie und übrige Anordnung betrifft, so ist dieselbe wunderschön. Den Mittelstock und den Halt der ganzen Darstellung bildet das Kreuz, welches die beyden obern, heiligen Felder ausfüllt, aber von dem untern, dem unheiligen, durch einen Fußboden, der zugleich die Symmetrie mit dem Querholz des Kreuzes herstellt, abgesondert ist. Die Hauptmasse liegt im Mittelfelde, nehmlich die Kreuzabnehmung. Christus in der Mitte, liegend auf der Schulter Josephs von Arimathia, der mit seinem Gehülfen oben am Kreuze einen Gegensatz bildet. Maria und Johannes mit dem Evangelienbuch an den äußersten Gränzen gegenüber, beyde die Hände emporhaltend, jene zu Unterstützung des Hauptes Christi, dieser zu Unterstützung des auf dem Stuhl stehenden, ablösenden Gehülfen; beyde bilden eine vollkommene Symmetrie, geometrisch durch die aufrechte Stellung wie Säulen neben der Mittelsäule des Kreuzes, ästhetisch durch die edlen Gestalten und den herrlichen Faltenwurf ähnlicher Bekleidung. Der Stuhl macht wieder die Symmetrie mit dem Hüftenkleid und den Füßen Josephs.

Ueber dem Kreuze ist dieselbe Symmetrie der Dreyheit erhalten: das Oberstück des Kreuzes mit der Tafel J:N:R:J:, links der auferstandene Christus, welcher die Fahne so niedrig hält, daß sie mit seinem Oberleibe auf der rechten Seite die Symmetrie herstellt. Sogar das griechische Creuz auf dem Knopfe der Fahnenstange findet wieder sein Entsprechendes in dem Kreuze hinter dem Kopfe Christus in der Glorie desselben.

Sonne und Mond in den Ecken sind vollends ganz symmetrisch und bilden zugleich durch ihre runde Gestalt einen Gegensatz zu der langen der darunterstehenden Figuren von Maria und Johannes; sie sind gleichsam die Capitäler der Säulen, welche mit dem höhern Mittelcapitäl der Tafel ein Dreyeck und so ein Giebelfeld (Tympanum) bilden helfen, welches vom erstandenen Christus und seiner Fahne ausgefüllt und unten vom Querholz, dem Fries, begränzt wird. Die runde Glorie ist wieder ein Assonanz für Sonne und Mond. Die Schleyer, welche von beyden letztern herunterhängen, nehmen der runden Form das Kahle und vollenden die symmetrische Aehnlichkeit mit Maria und Johannes. Sie sind die Guirlanden, welche die Capitäler mit den Gesimsen verbinden. Selbst das Menschenkind stellt sich in einen schönen Gegensatz mit dem ausgestreckten Arme von Christus.

Das untere Feld gleicht einem Hypocaustum, einer dunklen Höhle unter der Erde, in welcher die vom Teufel umstrickten ersten Eltern gleichsam eingekerkert sind. Beyde knieen in wollüstiger Stellung vor einander, Adam noch ganz auf den Knieen, und noch in der Erinnerung des göttlichen Verbotes; Eva aber schon aufgerichtet zum Genuß. Sie schmaht bereits den süßen Saft des Apfels, und Adam sieht nachdenklich zu. Der Satan, bereits der Eva sicher, wendet alle Kraft auf die Gewinnung Adams und schlägt daher sein rechtes Greifenbein zwischen dessen Füße, um ihn näher herbey zu ziehen. Auch ist der Schlangenkopf nach dieser Seite, um es an Einflüsterung nicht fehlen zu lassen. Dieser Kopf bildet zugleich mit dem Doppelschwanz der linken Seite die Symmetrie, und die querliegende Schlange selbst einen Gegensatz zum Querholz des Kreuzes und zum Boden der Höhle, wodurch wieder eine Dreyheit herauskommt.

Drey bilden Christus, Maria und Johannes; 3 Christus, Sonne und Mond; 3 Christus, Joseph und sein Gehülfe; 3 der Apfel, Eva und Adam; 3 der Leib des Satans, Schwanz und Kopf; 3 bilden selbst alle kleinern Theile, die Tafel und die beyden Endknäufe des Querholzes; die 2 kleinen Kreuze auf Kopf und Fahne mit dem großen Creuz; das Menschenkind und die Fahne mit der Mütze des Gehülfen; die 2 Hände Christi mit der Hand des Gehülfen; der Stuhl mit den Füßen von Christus und Joseph.

Es liegt also in dieser Darstellung ein tiefdurchdachtes philosophisch-mystisches System der Weltschöpfung und der christlichen Religion, so wie eine umfassende Kenntniß aller Regeln der bildenden Kunst, welche man keineswegs der damaligen Cultur der Deutschen und nicht einmal der jetzigen zutrauen kann.

Die Zeichnung dazu ist daher sicher aus Constantinopel gekommen, und es wäre zu untersuchen, ob nicht im Orient das Gemälde vorhanden war. Solch eine schöne Erfindung ist gewiß nicht nur einmal ausgeführt worden.

Der Verf. glaubt nun, daß diese Sculpturarbeit nicht bis auf Carls des Großen Zeiten zurückgeführt werden könne, vorzüglich deßhalb, weil das Christenthum damals in jener Gegend noch nicht fest stand, und solche Bilder daher wieder würden zerstört worden seyn. Er meynt daher, daß erst die Kreuzzüge Veranlassung zu dieser Bildhauerarbeit gegeben hätten. Allein schon vor 1093 waren diese Felsen durch Wunder und Wallfahrten berühmt, und die Kreuzzüge fiengen erst 1096 an. Deßhalb vermuthet der Verf., es habe die Capelle auf dem 2ten Felsen und das Grab im ersten vorher existiert, und diese wären es gewesen, welche die Wallfahrer angezogen hätten. Solches ist aber keineswegs wahrscheinlich; denn solche unbedeutende und unbildliche Dinge sind nicht vermögend, ein so großes Aufsehen unter dem Volke zu erregen. Nur solch eine sinnvolle und damals vielleicht einzige Darstellung, dazu am lebendigen Felsen, konnte weit und breit berühmt werden und Zuschauer und Verehrer herbey führen. Die Wunder machen sich erst nach dem Bilde, nicht vorher. Daß das Kloster zu **Werden** einen eigenen Mönch hinschickte, um zu Zeiten daselbst Messe zu lesen, beweißt gleichfalls, daß der Ort schon lange vor 1093 als heilig besucht worden seyn muß. Zu den Zeiten der Kreuzzüge fieng auch schon der gothische Geschmack an; und man würde ohne Zweifel an der Bildhauerarbeit Giebelform und spitzige Thürmchen, so wie Spitzbogen und Laubwerk bemerken, wovon aber nichts vorhanden ist. Dieses Werk fällt daher höchst wahrscheinlich weit vor die Zeit der Kreuzzüge, und ist wahrscheinlich von einem Bischof ausgeführt worden, in dessen Bißthume die Steine lagen, woran aber der Verf. leider

nicht gedacht hat; sonst hätte er vielleicht Spuren gefunden. Die Entstehung desselben muß daher unmittelbar nach der Stiftungszeit des Bißthums Paderborn gesetzt werden, also wirklich in die Zeiten von Carl dem Großen, da die Stiftskirche zu Paderborn schon 799 eingeweiht wurde. Man darf nicht annehmen, daß in der Nähe von Paderborn noch nach der Gründung des Bißthums Heiden gelebt haben sollten, welche christliche Bildhauerbeit hätten zerstören können. Es ist dagegen höchst wahrscheinlich, daß der erste Bischof es sich wird haben angelegen seyn lassen, durch das Alterthum so berühmte und der früheren Religion gewidmete Felsen in christliche umzuwandeln, und so den Zug der Menschen dahin für das Christenthum zu benutzen. Sollte man in Paderborn an irgend einer alten Kirche, vielleicht an der Stiftskirche selbst, nicht Bildhauerarbeit in demselben Style finden, von welchen man das Alter genauer angeben könnte? Auch sollten Kirchenhistoriker wohl wissen, wann man zuerst in Deutschland das heilige Grab nachzubilden angefangen hat.

Aus dem Werthe, welchen diese Felsen in den Zeiten des Christenthums erhalten haben, darf man mit Grund rückwärts schließen, daß sie gleichfalls zum Gottesdienste des heidnischen Deutschlands gedient haben, und daher die Arae barbarae des Tacitus gewesen seyen, wo nach der Hermannsschlacht die römischen Feldherren geschlachtet wurden, wie der Verf. weitläuftig auseinander setzt. Das aber die Veleda in diesen Steinhöhlen gewohnt haben sollte, ist höchst unwahrscheinlich; denn wir müssen uns unter einer Frau, welche einen Thurm bewohnt und welche dem Feldherrn Civilis von ganzen Völkerstämmen gleichgehalten wird, nicht eine Zigeunerin vorstellen. Sie war ohne Zweifel eine Fürstin von großem Ansehen. Wahrscheinlich hat es der Verf. auch gemacht, daß Hermann von diesem Felsen herunter seine Krieger zur Schlacht aufgemuntert. Ueberhaupt verdient diese Bearbeitung unsere Beachtung und unseren vollen Dank. Die Schreibart ist fließend, doch ist sehr häufig nach niedersächsischer Art das Hülfswort: geworden, ausgelassen. Die Zeichnung von Rauch und Neelmeyer ist gut gerathen.

Ueber das Bibellesen der Catholiken.

So eben ist die zweyte Auflage des General-Rechnungs-Schlusses über die verbreiteten heiligen Schriften und milden Gaben erschienen, die dazu vom 1. May 1822 bis Ende Septembers 1824 eingenommen und ausgegeben worden sind von

Dr. Leander von Eß in Darmstadt

nebst einigen ernsten Worten des Dankes, der Liebe, Aufmunterung, Belehrung und Prüfung über die Quelle und Schuld, wenn der gemeine Mann zufälligen Schaden nimmt aus dem Bibellesen, zunächst catholischen Geistlichen und Layen gewidmet.

Nach der Gesammt-Uebersicht sind 11,984 ganze Bibeln, und 523,127 neue Testamente vertheilt worden. In der darauf folgenden höchst gründlichen Belehrung über den Nutzen des Bibellesens sind einige höchst merkwürdige Stellen von Schriftstellern und Päbsten, welche allgemein bekannt zu werden verdienen. Nehmlich der dem römischen Hofe ganz ergebene Jesuit Baronius sagte: „Wer weiß es nicht, wie oft es geschieht, daß gar viele falsche Berichte auf Schleichwegen zu den Ohren der Päbste kommen." Bellarmin sagte: „Andere sehr viele Päbste haben sich und die ganze Kirche in Gefahr gestürzt." Der Cardinal Kajetan: „Sollte jemand meynen, der römische Pabst könne nicht fehlen in solchen einzelnen Handlungen, der müßte glauben, der Pabst sey kein Mensch." Der Cardinal Madruzzius: „Der Pabst Paul II. und jeder andere Pabst könne sich irren im Urtheil, ob ein Gesetz nützlich sey oder nicht." Da Pabst Paul IV. selbst sagte: „Ich zweifle nicht, daß ich und meine Vorfahren oft haben irren können, nicht allein in dieser Sache, sondern auch in vielen andern Dingen; deßhalb meine Brüder und Söhne, nehmet gar keine Rücksicht auf das Beyspiel, welches dieser oder jener meiner Vorfahren der Nachwelt hinterlassen hat; sondern forschet nach, ob meine Vorfahren die Sache auch gehörig verstanden haben. Lasset euch ja nicht abschrecken durch die Thaten und Beyspiele meiner Vorfahren, die ich nur in soferne zu befolgen wünsche, in wie ferne sie durch die Authorität der h. Schrift und durch die Gründe der Theologen euch dazu motivieren.

Einiges

über die von mir erfundene Anwendungsweise der Mathematik auf Betrachtungen an den höhern Manifestationen des Naturlebens, selbst auf physisches Erscheinen, — von mir benannt: Anwendung der Mathematik nach der parallelisierenden Methode. * Vom Grafen von Buquoy.

Eine unmittelbare Anwendung der Mathematik entspricht nur dem prädominierend räumlich erscheinenden Anorganischen (besser Suborganischen). Aber der Identität alles gesetzmäßigen Erscheinens gemäß, finden auch die Quantitätsgesetze des Raumerscheinens ihr Analogon in den Gesetzen des Lebens. Also nur mittelbare Anwendung der Mathematik ist hier gestattet; Analogie ist es bloß, was man hier suchen muß, mehr aber auch nicht; und Anwendung der Mathematik auf höhere Anschauung des Naturlebens soll eigentlich nichts weiter seyn, als ein Streben nach Parallelisierung der Gesetze des dem Raumerscheinen entsprechenden Verhältniß-Momentes der Quantität, mit den Gesetzen des dem Lebenserscheinen entsprechenden Verhältniß-Momentes. Ein unmittelbares Anwendenwollen der Mathematik auf Entzifferung der Lebenserscheinung würde ein Reducieren dieser letztern auf Raumerscheinung nothwendig machen, da mathematische Anschauung eines körperlichen Substrates wesentlich bedarf; hiemit wären aber dem sich frey aufschwingenden, dem raumentfesselten Lebensgebilde — Gewalt angethan; es wäre der Geist zum Staube herabgewürdigt, und es verklänge die Poesie des Lebens zu der erstorbenen Eintönigkeit an

* Vieles findet sich hierüber in den Werken: Buquoy ideelle Verherrlichung des empirisch erfaßten Naturlebens; und Buquoy Anweisungen für philosophisch-wissentschaftliche Forschung.

der erstarrten Zackenform des in Racemation sich erschöpfenden Crystalles. — Wird aber von der erhabenen, die Gesetze des Unendlichen selbst durchforschenden Mathematik, ein die Fülle und Spontaneität des **Lebens** nimmer beirrender Gebrauch gemacht; tritt so, bey gezähmter Anmaßung des bloß zergliedernden Verstandes, auch an der **Mathematik** ein **Lebenathmender** Geist hervor: so enthüllet sich aus ihr manch' sinnvolles **Symbol** für die tiefe Bedeutung des **Lebens**; so wird dem Sterblichen an dem mystischen Reiche des **Lebens** der Jubel eines **Erahnens**, gleichwie die Glorie vollendeter **Evidenz** ihm zu Theil wird, wenn er des Maaßes Gesetz an dem **Sternenreiche** versuchet. — Bey jener parallelisierenden Anwendung der Mathematik muß übrigens noch bemerkt werden, daß die Formeln nicht etwa als **willkührlich** ersonnene Symbole angesetzt werden dürfen (wie dieß hie und da geschieht), sondern daß sie ganz in dem Sinne genommen werden müssen, wie sie in allen Schriften **anerkannter Geometer** angewendet werden, ohne sich daher an der **mathematischen Correctheit** zu versündigen, und statt **mathematischer Formeln** etwa bloß **nichtssagende Hieroglyphen** zu spenden. Es muß ferner bemerkt werden, daß von einer **fruchtbaren** und **lebendigen** Anwendung der hier in Rede stehenden mathematischen Parallelisierungsmethode nur in sofern die Rede seyn kann, als nicht bloß hie und da eine **isolierte Formel** hingesetzt wird (da diese an sich genommen immer nur sehr wenig sagt), sondern als, durch eine **Reihe** sich aus einander entwickelnder **Gleichungen**, die in keiner Wissenschaft noch erreichte consequente **Begriffsentwicklung** wirklich dargestellt wird. Es müssen daher **Rechnungen selbst**, und zwar **ihrem Geiste nach**, **entwickelt werden**, welches nur Derjenige mit einem **mechanischen Formelwesen** verwechseln könnte (wie dieß in manchen naturphilosophischen Schriften geschieht), der, in die Geheimnisse des analytischen Kalkuls nicht eingeweiht, sich dennoch ein Urtheil über das Wesen der Mathematik anmaßen möchte. Die mathematischen Ausdrücke in einer philosophischen Schrift haben den Zweck der **Belehrung**; nicht zur **Parade** müssen sie da stehen, um der Schrift etwa eine **gelehrte Außenseite** zu verleihen. — Es muß endlich hier noch bemerkt werden, daß die Analogieen zwischen den Manifestationen des **Lebens**, und zwischen den ausgesprochenen Resultaten **mathematischer Combinationen**, wesentlich der Sphäre des **Infinitesimalcalculs**, der **Theorie der Curven**, der **analytischen Dynamik**, zukommen. Denn diese Sphäre, welche die **lebendige**, die **poetische** Seite der Mathematik genannt werden könnte, faßt eigentlich das dem Leben so eigenthümliche continuirlich, nicht absatzweise **vor sich gehende Evolutionsprincip** in sich; indeß das der **Elementarmathematik** Zugehörige, den **Winkel**- und **Polygonal-Character** aussprechend, auf **absatzweise Discontinuität** hindeutend, mehr das Analogon des Anorganischen, des **Crystallinischen** darstellt. — Die von mehrern Naturphilosophen angesetzten bloßen **geometrischen Proportionen**, oder die von ihnen wiederholten Sätze der im ersten Elementarunterrichte vorgetragenen Theorieen des **Hebels**, des **Parallelogramms der Kräfte**, u. s. w., liefern daher für die Aeußerungen der **lebenden** Natur nur **höchst dürftige**, **höchst geistlose** Analogieen. — Andrer Seits muß aber hier **gewarnt** werden, daß als **Anwendung des Infinitesimalcalculs nicht** etwa die von Einigen angenommene Weise betrachtet werden möge, wo hie und da ohne alle Sachkenntniß ein **Differential**- oder **Integralzeichen** angeschrieben, oder wo mit den Ausdrücken **Kegelschnitt**, **Ellipse**, **Parabel**, u. s. w. ein **phantastisches Wortspiel** getrieben wird, aus dem der echte Geometer beym ersten Blicke sieht, daß der über solche Curven Sprechende von den **analytischen Eigenschaften derselben nichts ahnet**, sondern daß er sich bloß in sinnlicher Anschauung an ihrer rundlichen Form ergötze. — **Wir warnen aufrichtig** den Lernbegierigen vor allen jenen philosophischen Deductionen, **wo nur hie und da eine Formel als verlorne Schildwache ausgestellt steht.** Dem Eingeweihten ist die **isolierte Formel nichts**, ihr **Derivationsnexus** Alles. —

Sollte Jemand hier noch fragen: Ob denn die **parallelisierende Anwendung der Mathematik** auf ein im Geiste gründlich durchgeführter und sinnig angewandter Identitätslehre begonnenes und beharrlich fortgesetztes **Naturstudium** einen **so günstigen Einfluß** haben könne, daß es anzurathen sey, jenes an sich schon so schwierige Naturstudium noch dadurch zu erschweren, und dasselbe dadurch nur sehr Wenigen zugänglich zu machen, daß man dabey den **so abstracten höhern Calcul**, und zwar (was selbst bey anerkannten Geometern so häufig vermißt wird) dem **Geiste** des Calculs und nicht bloß dem algorithmischen Formelconstruieren nach, voraussetzen müßte; sollte Jemand hier noch so fragen, so müßten wir hierauf folgendes erwiedern: Vieles ist von der Art, daß es erst dann im **Bewußtseyn** hervortritt, erst dann zur innig empfundenen **Ueberzeugung** wird, wenn man sich längere Zeit hindurch **practisch darin geübt hat**; so auch hier. Der naturphilosophische Forscher **versuche** es nur einige Zeit, seine Betrachtungen an **analoge** Betrachtungen des **Calculs** (vornehmlich des Infinitesimalcalculs) zu knüpfen, — und er wird bald mit Frohlocken entdecken, wie sehr seine **Dichtung an Tiefe des Gedankens**, und wie sehr die Partieen abstracter **Reflexion** an **Schwung**, an **freyer Bewegung** und **Lebendigkeit** gewonnen haben; — er wird mit entzückender Ueberraschung wahrnehmen, daß ihm die parallelisierende Anwendung der Mathematik, auch selbst in dem Bereiche vitaler anthropopsychischer und cosmopsychischer Betrachtungen und Phantasieen, auf **Ansichten**, auf **Berücksichtigungen lenkte**, die **außerdem ewig in seinem Geiste geschlummert hätten**; * — daß sich

* Diese Behauptung hat viel Aehnliches mit der von rationellen Sprachforschern und Philologen anerkannten Wahrheit, daß vergleichendes Sprachstudium auf ganz neue Wechselbeziehungen unter den Ideen führe. Wie sehr gewinnt z. B. nicht der höhere und verborgnere Sinn eines Satzes, eines Sprüchwortes u. s. w., wenn dieselben Sprüchworte in verschiedenen Sprachen ganz dem verschiedenen Geiste dieser Sprachen gemäß ausgedrückt werden. Man möchte sagen, daß sich in solch einem vielfach modificierten Ausdrucke eines und desselben Grundtones des menschlichen Gemüthes das mannigfache Clima der hö-

ihm, in dem Mystischen des Qualitativen, unter den Factoren einerley Gegensatzes, gewisse Wechselbeziehungen aufdringen, die an dem evident erfaßten Quantitativen ihr Analogon, nehmlich in dem durch die Gleichung ausgedrückten Nexus der zusammengehörigen Functionen, finden.

Ein Beyspiel meiner Anwendungsweise der Mathematik nach der parallelisierenden Methode mag das Gesagte erläutern.

Wir wollen hier den Parallelismus an der realen und idealen Seite des Naturwaltens, an der mechanischen und psychischen Sphäre, an dem Mechanismus und Anthropismus andeuten, und zwar, in sofern Umwandlungs- und Beharrungs- Princip, Bewegungs- und Trägheits- Princip, Reformations- und Stagnations - Princip, Lebens- und Fixierungs - Princip, Kraft- und Massen - Princip, geistiges und thierisches, moralisches und irdisches Princip, einander feindlich bekämpfen, einander polar entgegen stehen.

Es bestehe ein System von mechanischen Kräften und von gegen einander in unverschiebbarem Zusammenhange stehenden Massen, die, bey abstrahierter Schwerkraft, bloß ihrer Trägheit nach in Rechnung kommen, und sich wohl gemeinschaftlich um eine Achse nicht aber zu einander hin oder von einander ab bewegen können. Setzt man nun hier die Gleichung an, für die irgend einem Zeitabschnitte entsprechende Winkelgeschwindigkeit, so spricht die Gleichung folgendes Gesetz aus: Betrachtet man die Winkelgeschwindigkeit als die beabsichtigte Bewegung, so wird die beabsichtigte Bewegung befördert (beschleunigt) durch das Moment der dynamischen Einwirkung und durch die bereits schon in Gang gesetzte beabsichtigte Bewegung; zugleich wird die beabsichtigte Bewegung gehindert (verzögert) durch die trägen Massen an und für sich betrachtet, und durch die an den Massen sich äußernde dynamische Influenz, in sofern diese (sich äußernde dynamische Influenz) die oben erwähnte beabsichtigte Bewegung wirklich bedingt. *

Ein, dem hier ausgesprochenen Gesetze des Mechanismus analoges Gesetz läßt sich am Anthropismus (an dem höchsten uns bekannten Ausdrucke der psychischen Seite des Naturwaltens) nachweisen.

Die Manifestation des Moralprincips (die Verherrlichung des Moralgesetzes durch Entschluß und That) wird befördert durch das Moment der ethischen Einwirkung, und durch den bereits schon vorhandenen Grad der moralischen Stimmung; zugleich wird die Manifestation des Moralprincips aber gehindert durch das irdische Element an und für sich betrachtet, und durch die am irdischen Elemente sich äußernde Influenz des ethischen Princips, in sofern diese die oben erwähnte Manifestation des Moralprincips wirklich bedingt.

Wir wollen diesen Satz erläutern:

Das die Erreichung der Zwecke unsers höhern ewigen Daseyns garantierende Moralprincip bestimmt den Menschen, nur zu wollen; nur zu thun, was dem Character eines ewigen Seyns entspricht. Es wird aber das wirkliche Zustandekommen solch einer unbedingten Determination, für Willen und That, zurückgehalten, verzögert, gehindert durch das den Menschen an niedrere zeitliche Form des Daseyns knüpfende irdische Element, welches letztere sich bezieht auf Sinnlichkeit, Habsucht, Herrschsucht, Stolz, Rachsucht, Furcht, und überhaupt auf alle jene Bestrebungen, in denen sich als alleiniger Zweck ausspricht das vorübergehende Verhältniß des Menschen auf Erden, ferner die Festsetzung seiner Persönlichkeit zum Alles bestimmenden centralen Agens, innerhalb des Kreises seines planetarischen Exponiertseyns.

---

hern Seite des Menschen ausspreche. Man betrachte z. B. die vielfachen Nüancen eines und desselben Satzes aus dem Vater Unser in Adelungs Mithridates, u. s. w.

* Bezeichnen wir durch w die Winkelgeschwindigkeit, durch t die ihr entsprechende Zeit, durch p' p,' p'' . . . die Kräfte, durch a' a,' a,'' . . . . die Abstände der Umdrehungsaxe von den Kraftangriffspuncten senkrecht auf die Kraftrichtungen (also durch $a . p + a' . p' + a'' . p'' + —$ das Moment der Kraft), durch m m' m'' m''' — die Gewichte der trägen Massen, durch b b' b'' b''' — — — deren Abstände von der Umdrehungsaxe (also durch $b^2 . m + b'^2 . m' + . . .$ das Trägheitsmoment), ferner durch v v' v'' . . . die den Massen zukommenden der Zeit t entsprechenden Endesgeschwindigkeiten, endlich durch s s' s'' — — — die den Massen zukommenden der Zeit t entsprechenden Räume, so ist bekanntermaßen:

$$\frac{dw}{2g . dt} = \frac{a . p + a' . p' + a'' . p'' + — — —}{b^2 . m + b'^2 . m' + b''^2 m'' + — — —}$$

woraus durch zweckmäßige Substitution erhalten wird:

$$dw = 2g . dt . \left(\frac{a . p + a' . p' + a'' . p'' + — —}{m . v^2 + m . v'^2 + m'' . v''^2 + — —}\right) . w.$$

welches durch angemessene Substitution gibt:

$$dw = 2g . dt^3 . \left(\frac{a . p + a' . p' + a'' \; p'' + \ldots\ldots}{m . ds^2 + m' . ds'^2 + m'' . ds''^2 + \ldots}\right) . w^2.$$

Ein richtiges Lesen dieser letztern Gleichung gibt folgendes Resultat: dw nimmt zu, das Beschleunigtwerden der Winkelgeschwindigkeit nimmt zu, durch den steigenden Werth von $a . p + a' . p' + a'' . p'' + \ldots\ldots$, und durch den steigenden Werth von w selbst; hingegen nimmt dw ab, nimmt das Beschleunigtwerden der Winkelgeschwindigkeit ab, durch den steigenden Werth von m m' m'' m''' ......, und durch den steigenden Werth von ds ds' ds'' ds''' .... Hiebey ist nicht zu vergessen, ja es liegt wesentlich im Sinne unserer Gleichung, daß die von den Massen m m' m'' m''' ..... binnen dem Zeitmomente dt durchlaufenen Räume von jenen Massen wirklich durchlaufen werden müssen, wenn der jedesmalige Werth w auch wirklich Statt finden soll. Denn es ist $ds = v . dt$, ferner $ds' = v' . dt$, u. s. w.; es kann daher nur durch wirkliches Eintreten von ds ds' ds'' u. s. w. die Combination der Endesgeschwindigkeiten v v' v'' u. s. w. für die Massen m m' m'' u. s. w. Statt finden, ohne welche die Winkelgeschwindigkeit nicht den Werth = w erlangen kann, da w v v' v'' v''' u. s. w. die der Zeit t entsprechenden, also zusammengehörigen, Geschwindigkeiten bezeichnen.

Spüren wir nun ferner dem Ausdrucke des hier betrachteten Kampfes tiefer nach, nehmlich des Kampfes zwischen lähmenden Irdbefangenen, und zwischen nach All- und Ewigkeits-Gesetz bildenden Geistiggelößten, so entdecken wir an jenem Ausdrucke folgende zärtere Nüancen obwaltender Wechselbeziehungen.

Der Mensch, als himmelanstrebendes, zugleich aber durch Irdesbanden gefesseltes Wesen, gelangt hienieden nie zu der vollen freyen, dem reinen Moralprincip entsprechenden Willens- und Handlungs-Determination; es ist ihm bloß gestattet, sich solch einem seligen Zustande allmählich zu nähern, in seiner Selbsterziehung fortzuschreiten. Die Fortschritte in der moralprincipiichen Willens- und Handlungs-Determination werden aber um so bedeutender, je größer die moralprincipliche Einwirkung auf den Menschen ist (durch Religion, unbeirrte Meditation, Gebet, Sammlung des Geistes, gutes Beyspiel u. s. w.), und je weiter er es in der moralprincipichen Willens- und Handlungs-Determination schon gebracht hat (durch Uebung im Selbstüberwinden); — hingegen werden die Fortschritte in der moralprincipichen Willens- und Handlungs-Determination gehindert durch das irdische Element an und für sich betrachtet, (wenn nehmlich dessen Macht nicht künstlich zerstört wird durch Fasten, durch selbstauferlegte Beschwerden, durch Vermeidung aller Lockungen der Sinnlichkeit und überhaupt alles irdischen Verlangens, u. s. w.); ferner werden jene Fortschritte gehemmt, nach Maaßgabe der (durch die moralprincipliche Willens- und Handlungs-Determination selbst) nothwendig werdende Manifestation des Besiegtseyns am irdischen Elemente (je mehr z. B. der für die Folge einzuschlagende bessere Lebenswandel Opfer fordert, als da sind: Das gewaltsame, durch Verfolgung und Vorurtheil erschwerte Heraustreten aus bisherigen sündhaften, oder doch verführerischen, civilen oder geselligen Verhältnissen, oder die Selbstverdammung früher aufgestellter und durch allgemeine Huldigung der Eitelkeit schmeichelnder, an sich aber nur blendender, unmoralischer Grundsätze, u. s. w.).

Istoria

dell' incendio dell' Etna del mese Maggio 1819. Di Carmelo Maravigna (,) Dott. di leggi, publico Professore e Dimostratore di Chimica generale, e di Chimica farmaceutica nella R. Università di Catania, dell' accademia Reale di Messina, autore delle tavole sinottiche dell' Etna etc. Catania: 1819. In 8. S. 79 Text und bis am Ende S. 102 Noten. Nebst zwey Kupfertafeln. Mit dem Motto von Plinius lib. 6, epist. 16: Omnia me quibus interfueram, quaeque statim cum maxima vera memorantur audieram, persecutum. —

Vorliegende Schrift, den Hn. G. B. Brochi, Erdirector der Bergwerke, Prof. T. Monticelli in Neapel, G. A. E. Lucas, Aufseher des naturhistorischen Museums in Paris und Abb. P. Maraschini, Mineralog dediciert, verdient sowohl ihres Gegenstandes als auch der Verarbeitung wegen etwas genauer betrachtet zu werden. Ref. glaubt daher, daß eine umständlichere Uebersicht dieser Abhandlung den deutschen Naturforschern und Aerzten nicht unwillkommen seyn wird.

Der Verfasser sagt in der Vorrede, daß die kön. Universität zu Catania ihm den Auftrag ertheilte: als der Etna nach einer achtjährigen Ruhe (1811 — 1819) Vorzeichen einer nahen Eruption gab, diese Eruption und ihre Resultate zu beobachten und sie später zu beschreiben. Er begab sich sogleich und mehrere Male wieder in die Nähe des Craters, beobachtete sorgfältig alles und theilt nun die Resultate seiner Beobachtungen in gegenwärtiger Schrift der gelehrten Welt mit. Er theilt sein Werkchen in 7 Capitel ein. Das erste (S. 12 — 21) enthält ein ausführliches Tagebuch der Eruption, ohne alle Bemerkungen. Das 2te (S. 21 — 26) liefert eine Beschreibung der Producte dieses Ausbruches. Das dritte (S. 26 — 45) die Theorie der Vulcane des Franzosen Patrin, mit critischen Bemerkungen des Verfassers. Das vierte (S. 45 — 61) enthält des Verfassers eigene Gedanken über die Ursachen der Entzündungen des Etna und anderer Vulcane, die Bildung der Laven; zugleich beantwortet er einige Einwendungen, die gemacht werden könnten. Das fünfte (S. 61 — 66) enthält die Anwendung der im vierten Cap. aufgestellten Ansichten auf die sogenannten Schlamm-Vulcane, die Flammen, welche an der Oberfläche der Erde oft sichtbar sind, und die brennenden Quellen. Das sechste (S. 66 — 74) handelt vom Bildungsprocesse der, in den Laven des Aetna, eingeschlossenen Mineralkörper und der Salze, die in den Crateren angetroffen werden. Das siebente (S. 74 — 79) liefert endlich eine Beschreibung des jetzigen Zustandes des Aetna.

Ehe wir zur Uebersicht der einzelnen Capitel übergehen, wollen wir aus der Einleitung einige Thatsachen über den Zustand des Aetna in den acht Jahren nach der letzten Eruption, die am 27. October 1811 begann und bis auf den 31. April des folgenddn Jahres fortdauerte, ausheben.

Vom 31. April bis auf den 31. December des Jahres 1812 hat der Vulcan nur während sechs Tagen geraucht. Der Rauch kam vom großen Crater. Dasselbe Phänomen wiederholte sich während 26 Tage im folgenden Jahre aus dem großen Crater und während 2 Tage aus dem 1811 gebildeten kleineren, genannt: Monte S. Simone.

In diesem Zustande blieb der Vulcan bis auf den Octobermonat des Jahres 1817, ohne irgend ein merkwürdiges Ereigniß. Nur stürzte am 13. August 1816 ein Theil des Randes des Craters in den Schlund.

Am 18. October 1817 erfolgte eine heftige Erderschütterung, welche sich von oben herab bis an die erste Region fühlbar erstreckte. Dieses Ereigniß ließ schon eine nahe bevorstehende Eruption vermuthen; demungeachtet blieb der Vulcan in vollkommener Ruhe, bis auf etwas Rauch, während 22 Tagen. Am 19. und 20. Februar des Jahres 1818 erfolgte ein heftiges, den Bewohnern der Regionen höchst nachtheiliges Erdbeben. Dieses letztere Ereigniß war ein Beweiß, daß die Entzündung im Inneren der Erde, welche im J. 1817 das Erdbeben verursacht hatte, an Energie zugenommen hatte. Man wünschte allgemein bald eine

Eruption, um der Gefahr von neuen Erderschütterungen zu entgehen. —

Der Berg widerstand aber noch immer der Wirkung des unterirdischen Feuers, trotz seiner Energie. Es zeigte sich weder eine pinienförmige Rauchsäule, noch ließen unterirdischer Donner und partielle Erderschütterungen einen nahen Ausbruch vermuthen; das Erdbeben fuhr indessen fort, sich fühlen zu lassen und zwar nicht nur in den Umgebungen des Berges, sondern auf der ganzen Insel. Dieses ist dem Verfasser ein Beweiß, daß der vulcanische Heerd nicht in den oberen Regionen des Berges, sondern weit unter der Oberfläche der Erde sich befindet. Rec. muß hierbey bemerken, daß man in **Parrots Physik der Erde** Beweiße genug, und zwar mathematische finden kann, daß der Heerd eines jeden Vulcanes sich tief unter der Oberfläche der Erde nothwendig befinden muß.

Endlich überwand die Kraft des unterirdischen Feuers den Widerstand, welchen die Masse des Berges leistete und in der Nacht des 27. May 1819 erfolgte die Eruption.

Erstes Capitel. Das Tagebuch beginnt mit dem 27. May und beschreibt sehr umständlich, Tag für Tag, die Phänomene des Ausbruches. Das ganze, obschon für die Physik sehr interessante Capitel abzuschreiben, liegt außer unserem Zweck; wir begnügen uns daher nur die Hauptmomente auszuheben. Rec. muß aber dabey bemerken, daß diese Eruption nicht ein einziges ungewöhnliches Phänomen dem Beobachter dargeboten hat.

Der Ausbruch hat mit einem donnerähnlichen, unterirdischen Krachen und einer heftigen Erderschütterung, welche sich bis nach Catania sehr fühlbar erstreckte, begonnen. Der Berg öffnete sich unmittelbar darauf an zwey verschiedenen Stellen. In der Nähe des Thales, Valle di Bue genannt, an dem Ort den man Sciarra del Filosofo nennt, wurden vier Cratere gebildet. Aus dreyen davon erhob sich in demselben Augenblicke eine pinienförmige Rauchwolke mit Asche, Sand und Scorien; eine ungeheuere Menge einer teigartigen Lava wurde zugleich ausgeworfen. Diese erhärtete in der Luft und fiel in derben Stücken, von verschiedener Größe, meistentheils in die Cratere zurück, oder dicht an diesen herunter. Aus dem vierten dieser Cratere floß außerdem noch ein geringer Lavastrom, der in einiger Entfernung von dorten stehen blieb.

Die zweyte Stelle, an der sich der Berg öffnete heißt: la condrata di Giannicola; hier kam ein großer Lavastrom hervor, zugleich wurde auch etwas weniges Asche und Sand ausgeworfen. Die Lava richtete ihren Lauf nach dem Thale, das eben so heißt.

Die ausgeworfenen Substanzen, welche der Rauch eine Zeit lang fortgeschleppt hatte, fielen allmählich herunter. Der Sand fiel zunächst, die Scorien flogen weiter, die Asche am weitesten vom Crater; der größte Theil davon flog bis ins Meer.

Am 29. hatte die Lava bereits eine Entfernung von $5\frac{1}{2}$ ital. Meile erreicht; jetzt floß sie langsamer. Die vier Cratere an der Sciarra del Filosofo vereinigten sich durch das Einstürzen der Zwischenwände zu einem einzigen. Dieser fuhr fort Rauch und teigartige Lava auszuwerfen. So dauerte es fort bis auf den neunten und zehnten Juny, wo die Eruption an Heftigkeit zunahm. Das unterirdische Getöse war ungeheuer; es wurde bis in Catania gehört. Der Rauch und der Ausfluß der Lava waren stärker geworden. Am eilften dauerte die Heftigkeit des Ausbruches. Es bildeten sich zwey neue, kleinere Oeffnungen in der Nähe der älteren, die Rauch, Sand und einen kleinen Lavastrom auswarfen. Von diesem Tage an nahm die Heftigkeit des Ausbruches immer ab; aber nicht regelmäßig, sondern stoßweise, indem von Zeit zu Zeit der Ausbruch an Energie zunahm und dann wieder abnahm. Jedesmal war aber die Zunahme geringer; bis endlich am fünften August nur ein einziger Crater an der Contrada di Giannicola noch ein wenig rauchte, die Lava überall zu fließen aufgehört hatte, mithin der Ausbruch als beendiget angesehen werden konnte.

Zweytes Capitel. Erzeugnisse dieser Eruption oder Ausbruches.

Laven: sind mehr grob als feinkörnig; von schwarzer Farbe; enthalten sehr viel Eisen; angefeuchtet haben sie keinen Thongeruch; geben mit dem Stahle Funken. Genau betrachtet zeigen sie sehr kleine Bruchstücke von Feldspathcrystallen. An einigen Stellen des Lavastromes findet man die Glimmerart, welche Wallerius mica ferrea benannte. Sie ist in äußerst kleinen Blättchen eingestreut, die nur im hellen Sonnenlichte sichtbar sind.

Die Augite sind äußerst selten. Der **Olivin** gleichfalls.

Die scorienartigen Laven sind dicht und schwer; gleichen mehr den porösen Laven als den Scorien anderer Eruptionen. Wenig von der Art derjenigen, die ihrer Porosität und geringen Schwere wegen von unerfahrenen Beobachtern für Bimstein gehalten worden sind. An einigen Stellen, wo Dämpfe herauskommen, und die deßwegen fumajoli genannt werden, haben sowohl die Scorien als auch die Laven durch die Einwirkung der, in Dampfform, hervorströmenden schwefligen, Schwefel- und vielleicht auch Salzsäure einen Anfang von Zersetzung erlitten. Sie sind entfärbt und an der Oberfläche mürbe geworden; angefeuchtet geben sie einen Thongeruch und kleben an der Zunge; sind zerreiblich und scheinen ganz in Thonerde überzugehen.

Hier äußert der Verf. in einer Anmerkung seine Ansicht über diesen Uebergang der Laven in Thonerde, die er Ossido di aluminio nennt. Ihm ist diese Umwandlung, da die Laven doch bestimmt aus anderen metallischen Oxyden (?) bestehen, ein Räthsel; er sucht ihn aber durch die Hypothese zu lösen: daß die Erden Oxyde eines und desselben Metalles sind und sich nur durch die Oxydationsgrade von einander unterscheiden. Als Belege dieser Hypothese führt er das buntangelaufene Fensterglas an, welches außerdem noch mürbe wird. Der Verf. vermuthet hier einen anderen Oxydationsgrad des Siliciums, und wünscht, daß jemand Versuche über das so veränderte Glas anstellen möchte. Rec. glaubt aber, daß der Hr. Verf. sich hier unnütze Schwierigkeiten gemacht hat. In der Oryctognosie

unterscheidet man die chemisch reine Thonerde, der allein die Benennung Ossido di aluminio zukömmt, von derjenigen, die in der Natur so häufig angetroffen wird und in bedeutende Felsmassen unter verschiedenen Gestalten und Benennungen als: Porcellanthon, Steinmark, Bergseife, Bol, Walkerde, Alaunstein, Fayence-Pfeifen- und Töpferthon, Schieferthon, Thonstein und s. w. vorkömmt. Die reine Thonerde bildet hingegen ganz andere Mineralien, als Saphir, Corund oder Demantspath, Spinell u. s. w. Diese letzteren haben keine der angeführten Eigenschaften der verwitterten Laven. Der sogenannte Thongeruch, das Kleben an der Zunge gehören allein dem gemeinen Thon und seinen verschiedenen Formen an. In diesen verwandeln sich also die Laven. Dieser besteht aber aus Kieselerde und reiner Thonerde, und zwar fast in denselben Verhältnissen, wie sich die Erden in den Laven, nach den Analysen **Klaproths** und **Kennedys** vorfinden.

Die Scorien, welche vom Vulcane ausgeworfen wurden, sind sehr leicht; sie wurden auf 15 ital. Meilen weit geschleudert.

Der Sand ist sehr schwer, schwarz und scharf im Anfühlen. Kann als zerbröckelte Lava angesehen werden. Man bemerkt darin Glimmer und Feldspath, der letztere aber sehr angegriffen.

Die Asche ist von derselben Farbe als der Sand, aber äußerst fein. Man bemerkt darin den Glimmer, aber nicht den Feldspath.

Salze. Sind: Schwefelsaurer Thon, schwefelsaures Natron, schwefelsaures Eisen und salzsaures Ammoniak, völlig reiner und wieder mit etwas Eisenoxyd verunreinigter und daher gelbgefärbter. Diese Salze fanden sich in großer Menge im Crater der **Sciarra del Filosofo.** Außerdem fand man eine Menge Schwefel.

Drittes Capitel. Verf. sagt im Anfange, daß er zuerst **Patrins Theorie** der Vulcane, welche die vorzüglichsten Geologen — in Deutschland und Schweden doch niemanden — verführt haben soll, critisch beleuchten will, ehe er seine eigenen Gedanken über die Ursachen der vulcanischen Entzündungen darlegt. Ihm selbst genügt keine der bis jetzt aufgestellten Hypothesen.

Er kann sich nicht überzeugen, daß der so langsame Proceß der Zersetzung des Wassers durch Schwefelkiese so gewaltige und plötzliche Wirkungen, als: unvermuthetes Erdbeben, die Intermittenzen während des Ausbruches, auf welche immer die Heftigkeit des Ausbruches zuzunehmen scheint, und mehrere andere Phänomene hervorbringen könnte; da ein angefeuchtetes Schwefelkieslager auch bey den günstigsten Umständen sich nie entzündet hat.

Verfasser gehet dann zu der Theorie von **Patrin** (nouveau diction. d'histoire naturelle, art. Volcans), die er weitläufig auseinandersetzt, über, und dann von Punct zu Punct aus rein physischen und chemischen Gründen widerlegt.

Unsers Erachtens hätte sich der Verfasser diese Mühe füglich ersparen können, da — wie er selbst sagt — diese Theorie, nicht einmal den Namen einer Theorie verdient, da sie weiter nichts ist, als ein Haufen absurder Hypothesen und grundloser Annahmen, die, je nachdem es die Laune oder Noth des Herrn Patrins erheischten, geschaffen wurden, und deren einfache Darstellung schon eine hinlängliche Widerlegung ist. Da Rec. hierin ganz mit dem Verfasser überstimmt, so hat er sich somit die weitere Mühe überhoben länger hiervon zu reden.

Viertes Capitel. Des Verfassers eigene Hypothese über die Ursache der vulcanischen Entzündungen bestehet kurz aus Folgenden:

Das Wasser ist ein unumgänglich nothwendiges Agens in allen vulcanischen Eruptionen. Der Satz kann nicht geläugnet werden und wird vorzüglich dadurch bewiesen, daß die Vulcane sich immer in der Nähe des Meeres befinden und selbst im Meere entstehen.

Die Flammen können nur dem Wasserstoffe zugeschrieben werden, welcher durch die Zersetzung des Wassers frey wird. Die Schwefelkiese können keine plötzliche Zersetzung hervorbringen. Es muß also eine andere Ursache der Zersetzung des Wassers angenommen werden. Diese wird in den metallischen Grundlagen der Erden gefunden. Sie allein können durch ihre Verwandtschaft zum Sauerstoff des Wassers gewaltige und so plötzliche Wirkungen hervorbringen.

Es müssen tief unter der Oberfläche der Erde Lager von Silicium, Aluminium, Calcium und Magnesium sich vorfinden. Diese sind deßwegen im metallischen Zustande geblieben, weil Wasser und Atmosphäre, gleich nach ihrer Bildung, die obersten Schichten dieser Metalle oxydierten und die unteren auf diese Art, durch eine Rinde von Oxyden, vor der ferneren Oxydation bewahrten. Diese Metalle bilden den Kern des Erdballs (?) und bleiben in ihrem metallischen Zustande bis das Wasser sich einen Weg zu ihnen bahnt. Im Augenblicke des Zutritts wird es zersetzt und der Wasserstoff freyer; entzündete sich, und es entstanden der Aetna und die übrigen Vulcane.

Einzelne, kleinere Lager derselben Metalle sind noch hin und wieder in unserer Erdrinde, die aus ihren Oxyden bestehet, vorhanden. Diese verursachen die jetzigen vulcanischen Eruptionen, wenn Wasser zu ihnen gelangt.

Der entbundene Wasserstoff trachtet, vermöge seiner Elasticität, sich nach allen Seiten auszubreiten; die über ihm liegende Erddecke leistet Widerstand seiner Expansionskraft, daher die Erdbeben, die auch ohne vulcanische Eruptionen Statt finden können: wie das vom J. 1783, welches Sicilien und Calabrien verwüstete; der Aetna blieb während dessen vollkommen ruhig.

Bey der fortschreitenden Zersetzung des Wassers nimmt noch die Menge des Wasserstoffes und folglich auch seine Elasticität zu. Der ungeheure Druck, unter dem es sich befindet, bewirkt endlich eine Entzündung. Die atmosphärische Luft, welche mit dem Wasser in diese Höhlen eingedrungen ist, gibt den Sauerstoff dazu. Es ist nicht nothwendig die Electricität als Ursache der Entzündung anzunehmen, wie es einige Geologen gethan, da der Druck an sich schon ein hinlängliches Mittel ist, die Entzündung ein-

zuleiten. Die electrischen Phänomene, welche bey einigen vulcanischen Entzündungen beobachtet worden sind, können als durch Verbindung der beyden Gasarten hervorgebracht angesehen werden. Ebenso entwickeln sich auch Licht und Wärme.

Die Wärme, welche bald sehr hohe Grade erreicht, bewirkt die Schmelzung der Oxyde, die bey der Zersetzung des Wassers gebildet worden. Das immer zunehmende Wasserstoffgas und das Wasser, was in Dampf übergehet, müssen durch ihre vereinte Expansionskraft den Widerstand überwinden und sich einen Ausgang bahnen. So entsteht ein Vulcan oder ein Ausbruch bey einem alten.

Die Laven sind Oxyde von Silicium, Aluminium und Magnesium, zusammengeschmolzen durch das vulcanische Feuer. Die verschiedenen Verhältnisse, in denen sich diese Metalle im Inneren der Erde bey einander vorfinden, bestimmen die Verhältnisse der Bestandtheile der Laven. Sie sind folglich keine auch oberhalb der Erde vorkommenden, durch das vulcanische Feuer zusammengeschmolzenen oder veränderten Felsarten, und die auf dieses Princip gegründete Classification der Laven ist irrig. Der Vrf. hat eine eigene, auf seine Ansichten gegründete Classification der Laven unter dem Titel: Tavole sinottiche dell' Etna aufgestellt.

Die Aehnlichkeit einiger Laven mit Felsarten nicht vulcanischen Ursprungs beweißt nur, daß die Natur bey ihrer Bildung dasselbe Mittel, das ist des Feuers, nicht aber des Wassers gebraucht hat. Es ist möglich, daß auch einiges Urgestein durch die Hitze mitgeschmolzen werde; in diesem Falle aber müssen die Theile desselben eine solche Veränderung erleiden, daß es nicht mehr möglich ist, die Gattung, der es angehörte zu erkennen. Der größte Theil der Laven ist aber durch die unmittelbare Zusammenschmelzung der Metalloxyde hervorgebracht.

Der Schwefel ist auch in den Vulcanen thätig. Er wirkt aber nur als ein zweytes und untergeordnetes Agens ein. Nach eingeleitetem Processe der Entzündung des Wasserstoffes bemächtiget er sich eines Theiles des Sauerstoffes, bildet in Verbindung mit diesem schweflige Säure; diese trägt auch durch ihre Elasticität zur Vergrößerung der Kraft bey. Es entstehen auch die Salze, welche man, nach dem Ausbruche, an den innern Wänden der Cratere und an den rauchenden Stellen, Rauchlöchern antrifft.

Die Salzsäure ist nie wirksam in den Vulcanen gewesen. Man trifft sie wohl unter den Producten an; sie entstehet aber durch die Zersetzung des Kochsalzes, welches in den Proceß mit dem Seewasser gelangt. —

Die Steinkohle und das Steinöl sind gar nicht wirksam in den Vulcanen. Wenn sie angetroffen worden sind, so war es nur ein Zufall. Gewiß ist es, daß man ihrer nicht bedarf, um vulcanische Phänomene zu erklären.

Fünftes Capitel. Die im vorigen Capitel aufgestellten Principien auf Schlammvulcane angewandt, geben folgende Resultate. Der Verfasser nennt sie: volcani gas idro-argillosi; und er begreift unter dieser Benennung die-

jenigen, welche Dolomieu Luftvulcane, Patrin und andere salzige Vulkane genannt haben. Hierher gehören: die Macalubben auf einer Insel in der Nähe von Girgenti; die salzigen Vulcane von Montegibio im Modenesischen; die salzigen von Guerzuola in der Nähe von Reggio und die von Kertch und der Insel Taman an der Ostseite der taurischen Halbinsel.

Sie sind echt vulcanische Eruptions-Phänomene in einem kleineren Maaßstabe. Ihre Erzeugnisse sind Wasserstoffgas und in Wasser aufgelößte Thonerde, aber keine reine, sondern nach Spallanzani, ein aus Kieselerde, reiner Thonerde, Kalk, Eisen und etwas Bittererde bestehendes Gemenge, also dieselben Bestandtheile wie die der Laven. Durch die Zersetzung des Wassers wird Wasserstoffgas entwickelt; dieses bringt, bey dem Anströmen, die mit unzersetztem Wasser verbundenen Oxyde mit heraus. Daß dieses Wasserstoffgas aus verschütteten vegetabilischen Substanzen, wie es einige behauptet haben, entstehe, ist dem Verfasser höchst unwahrscheinlich aus dem Grunde, weil Strabo und Solinus schon der Macalubben erwähnen. Welcher Vorrath von vegetabilischen Substanzen könnte seit der Zeit noch nicht erschöpft seyn, da indessen so viel Wasserstoffgas gebildet wurde. Einen zweyten Beweiß seiner Theorie findet der Verf. in dem Umstande, daß zur Regenzeit die Wirkung dieser Vulcane heftiger ist als sonst.

Warum fehlen aber die übrigen vulcanischen Phänomene, da sie doch einerley Ursprung mit den feuerspeyenden Bergen haben? Sie sind, antwortet der Verfasser, immer weiter vom Meere abgelegen, können nur von Regengüssen oder schwachen Strömen, die sich einen Weg zu ihnen bahnen, das zu ihrer Nahrung nothwendige Wasser haben. Die Menge des zersetzten Wassers ist also sehr gering, folglich auch die des erzeugten Gases. Dieses bedarf aber zur Entzündung eines sehr großen Druckes; da dieser fehlt, so fehlen auch alle übrigen Phänomene, welche durch diese Entzündung bewirkt werden. Und dennoch hat man oft Flammen bey heftigeren Ausbrüchen der Schlammvulcane bemerkt.

Die bekannten brennenden Quellen und Erdstriche hält der Verfasser für Entzündungen des ausströmenden Wasserstoffes. (?) —

Sechstes Capitel. Verfasser sucht in diesem Capitel zu beweisen, daß die in den Laven enthaltenen Mineralkörper, als: Augite, Olivine, Leucite, Feldspathe und Glimmer, nicht durch die vulcanische Wirkung gebildet, nicht aus der Lava selbst auscrystallisiert worden, sondern daß sie von früheren Zeiten herstammen, und von den Laven nur aus ihren Lagern fortgeschleppt, und auf verschiedene Weise, nach dem Grade ihrer Temperatur, verändert worden sind. Den Hauptbeweiß ziehet der Verfasser aus der Thatsache, daß bey der großen Eruption vom J. 1669, während sich der Monte Rossi bildete, der Vulcan eine ungeheure Menge von Augit-Crystallen, theils vollkommen auscrystallisiert, theils verändert, ausgeworfen hat. Die ersteren fielen nahe bey dem neuen Crater, die letzteren aber in einer größeren Entfernung. Wenn diese Crystalle vom Vulcane selbst gebildet worden wären, wie hätten sie während des Ausbruches, da Alles noch in der heftigsten Be-

wegung im Inneren seyn mußte, als vollkommene Crystalle ausgeworfen werden können.

Die auf der Schmelzbarkeit der in den Laven vorkommenden Mineralien, gegründete Einwendung gegen diese Meynung glaubt der Verfasser durch die Bemerkung zu beseitigen, daß der große Druck die Wirkung der Wärme sehr modificieren könne, und daß wir überhaupt wenig von der Wirkungsart der Natur im Inneren der Erde wissen können. (Dieß ist nur vom Standpuncte des Verfassers zum Theil wahr; wie ganz anders haben mehrere nordische Naturforscher hierüber gedacht, und unter diesen vorzüglich der berühmte dänische Gelehrte H. Steffens in seinen Beyträgen zur inneren Naturgeschichte der Erde. Freyberg 1801). Es ist möglich, daß die Mittel, welche die Natur anwendet um sichtbare und bekannte Phänomene hervorzubringen, durch Modificationen durchaus andere Resultate bezwecken, die uns zur Vermuthung führen, als wären dazu auch andere Mittel erforderlich.

Was die Salze anbetrifft, die an den inneren Wänden der Rauchlöcher und der Cratere angetroffen worden sind, als: die schwefelsaure Thonerde, das schwefelsaure Natron und das schwefelsaure Eisen, so ist ihre Entstehungsart leicht zu erklären. Etwas schwieriger ist wohl die des salzsauren Ammoniacs. Die Salzsäure ist gewiß durch die Zersetzung des salzsauren Natrons erzeugt worden, aber das Ammoniac kann nur durch die unmittelbare Verbindung des Wasserstoffes mit dem Stickstoffe entstanden seyn. Die Chemie kennt noch den Proceß einer solchen Entstehung nicht, aber die Natur verfügt über Mittel, die uns vollkommen unbekannt sind.

Diese sind die Ansichten des Verfassers über die vulcanischen Phänomene. Der Verfasser nennt sie „Idee" im vierten Capitel und „Theorie" im folgenden. Die erstere Benennung scheint die richtigere. Denn zur Aufstellung einer Theorie bedarf es mehr Ausführlichkeit, eine genauere Berücksichtigung aller Umstände und weit mehr Gründlichkeit und Bestimmtheit in den Beweisen. Man kann freylich nicht von einer Theorie fordern, daß sie Alles erkläre, denn welche könnte dieser Forderung entsprechen; aber eine jede muß Alles, den Gegenstand betreffend, zu erklären versuchen. Demohngeachtet beurkundet die gegenwärtige Arbeit den Verfasser als einen Naturforscher nicht ohne Talente; das ist, als einen solchen, der sich an die einmal beurkundeten und als solche anerkannten allgemeinen Naturgesetze hält, und in der Erklärung der Phänomene nicht die scharfsinnigsten, sondern die einfachsten Erklärungsarten benützt, und so viel als möglich den sicheren Weg der Erfahrung gehet, ohne sich auf willkührliche Annahmen und weithergeholten, besonders gezwungenen Analogien einzulassen. In dieser Hinsicht unterscheidet sich unseres Erachtens gegenwärtige Schrift von einer Menge anderer in unseren Zeiten aufgestellter Theorien und Systeme, welche die Natur lediglich nach ihrem Gutdünken wirken lassen wollten, und sich wenig darum bekümmerten, ob sie mit den aufgestellten Principien übereinstimmen oder nicht. Reden wollen wir dabey nicht von denen, die die Natur — gleichsam einen Staat — reformieren wollten, und sie sogar eines Besseren belehren. Doch — dieß gehört nicht hierher. Wir wenden uns zu unserer Schrift.

Das Grundprincip der Ansichten des Verfassers scheint nicht unwahrscheinlich. Die vulcanischen Phänomene bedürfen eines so mächtigen und schnellen Zersetzungsmittel, des Wassers. Mit der langsamen Zersetzung der Schwefelkiese wird man nimmer ausreichen. Obschon Parrot, Verfasser vielleicht der gründlichsten und scharfsinnigsten Theorie der Vulcane die wir besitzen, die Schwefelkiese als Grundursache der vulcanischen Eruptionen angenommen hat, so kann der Rec. doch nicht durch eine so große Autorität für ihn bewogen werden, der Meynung des Verfassers nicht eher beyzupflichten. Es muß aber der Rec. hierbey nothwendigerweise bemerken, daß Davy schon früher — in irgend einer Abhandlung — diese nämliche Meynung mit einem Vielleicht geäußert hat, ohne daß Hr. Prof. Maravigna solches bemerkt.

In der Meynung, daß Laven durch die unmittelbare Zusammenschmelzung der gebildeten Oxyde (Kiesel, Thon- und anderer Erden) entstehen, kann der Ref. nicht unbedingt beypflichten; wie hätten sonst die umgebenden Gebirgsarten der Schmelzhitze der Laven widerstehen können? Und woher kommen denn die Feldspath-, Augit- und Glimmercrystalle her, von denen der Verfasser selbst beweißt, daß sie nicht im Vulcane gebildet, sondern nur aus den Gebirgsarten, in denen sie sich vorfanden, ausgerissen und ausgeworfen worden sind. Die Gebirgsarten erlitten also eine Veränderung, und was ist natürlicher als daß sie bey dieser Einwirkung der übrigens bereits gebildeten Laven mit verschmolzen worden sind. In dem sechsten Capitel unterscheidet der Verfasser nicht gehörig die Mineralien, welche in den Laven vorkommen. Der Olivin und die Leucite sind bestimmt in den Laven durch Auscrystallisierung gebildet worden, andere sind wieder zum Theil in den Laven verschmolzen, wie die Augite, Feldspathe und der Glimmer.

Schließlich muß Rec. noch bemerken, daß der Verfasser in vielen Puncten mit Parrots Theorie übereinstimmt: zum Beyspiel über den Sitz des vulcanischen Heerdes, über die allgemeine Ursache der Erdbeben und die Hebung der Laven durch die Electricität des Dampfes. Dieses Alles ist in Parrots Theorie mit mathematischen Beweißen belegt; solche fehlen freylich bey unserm Verfasser; demungeachtet muß eine solche Uebereinstimmung mit einer der vollkommensten Theorien, die wir hierüber besitzen, schon den Ansichten des Verfassers und seiner Schrift einen gewissen Werth geben.

Rec. enthält sich aber über Mehreres weiterer Bemerkungen, da er vielleicht schon mehr gesagt hat, als ihm in seiner Eigenschaft zukömmt. Somit geht er gleich zum siebenten und letzten Capitel über.

Siebentes Capitel. Der große Crater hat sich während dieses Ausbruches ganz ruhig verhalten. Indessen haben jedoch die starken Erschütterungen auch auf die colossale Masse des Berges eingewirkt und einige Spalten erzeugt. Eine von diesen gehet von der östlichen Spitze aus und verlängert sich bis tief in den Crater hinein. Ein Paar andere sind im sogenannten Thale del Lago und an der Cisterna bemerkt worden.

Am Boden des Craters siehet man zwey große Vertiefungen (bacini), deren eine gegen Osten, die andere gegen Westen liegt. In der erstern sind zwey Oeffnungen, welche Rauch auswerfen.

Der Verfasser gibt darauf eine Beschreibung des jetzigen Zustandes des neuentstandenen Craters an der Sciara del Filosofo. Um den Lesern auch von der Schreibart des Verfassers eine Idee zu geben, fügen wir diese Stelle (S. 77) treu übersetzt bey.

„Der während dieses Ausbruches entstandene Crater an der Sciara del Filosofo kann im strengen Sinne des Wortes nicht erloschen genannt werden. Sein innerer Raum, welcher an ¼ ital. Meile im Durchmesser hat, zeigt an seinen Wänden dem beobachtenden Naturforscher höchst interessante Gegenstände. Die einzelnen Lavastücke, welche da herum liegen, sind außer den von mir im vierten Capitel beschriebenen Salzen mit Eisenoxyden und Schwefelcrystallen überzogen und gefärbt. Sie bilden eine buntgefärbte Tapezierung, in welcher das Gelbe und Orange vorherrschend ist, und welche durch die Schönheit des Anblickes, den sie gewährt, jede Beschreibung übertrifft. Dieses Anschauen gewinnt an Interesse, wenn der größte Theil der Laven besichtiget wird: sie befinden sich in einem Zustande von angehender oder vollendeter Zersetzung, welche ihnen eine gelbliche oder weiße Farbe gibt. Endlich drückt der von mehreren Puncten sich erhebende Rauch der Bewunderung des erstaunten Beobachters das Siegel auf.“ —

An der Westseite dieses Craters befindet sich ein anderer in Gestalt eines Trichters, auf dessen Boden man die noch flüssige Lave, die wie halbgeschmolzenes Metall zu treiben scheint, antrifft. Die Kraft, welche sie bis dahin herauf gehoben, scheint nicht mehr hinlänglich zu seyn, um sie höher herauf zu bringen.

Die Lava war am 17. August, also 1 Monat und 26 Tage nachher, noch so heiß, daß ein Thermometer, welches in eine zwey Palmen tiefe Spalte gesenkt wurde, augenblicklich sich auf 55° R. erhob. Es wäre noch höher gestiegen, wenn die Scale länger gewesen wäre; denn Wasser, welches hineingegossen wurde, verdampfte auf der Stelle. Ein auf der Oberfläche der Lava in derselben Gegend gehaltenes Thermometer zeigte 45° R. —

Die zwey der Schrift beygefügten Kupfertafeln sind keinesweges gelungen und geben nur eine sehr unvollkommene Idee von der beschriebenen Eruption, so wie von dem Aetna überhaupt. Die erste Platte zeigt diese Eruption am 3ten Juny 1819 von Trifoglieto gesehen; die zweyte dieselbe am nämlichen Tage, gesehen von der Gegend delli Mortara genannt. —

Rec. glaubt diese etwas umständlichere Anzeige einer, auf jeden Falle interessanten Schrift nicht besser beschließen zu können, als indem er unsern Lesern eine Nachricht von dem jetzigen Zustande des Aetnas liefert, welche er seinem thätigen und geliebten Freund, Hrn. S. v. Schemioth zu verdanken hat, und wofür, so wie für so manche andere wichtige und interessante Mittheilung und Wahrnehmung Rec. nicht unterlassen kann, Ihm hiermit öffentlich seinen wärmsten Dank zu zollen. —

„Der Aetna“ — so schrieb der Hr. v. Schemioth im Monat Juny 1824 — „befindet sich jetzt in vollkommener Ruhe. Die oberste Spitze war jedoch sehr erhitzt, und aus dem großen Crater strömen unaufhörlich schwefelige und wässerige Dämpfe. Eine dicke Wolke schwebte innerhalb des Craters und machte es unmöglich, auch nur einen Blick in den Schlund zu werfen. Die Dämpfe waren beym Hinaufsteigen auf dem Aetna doppelt beschwerlich: erstens weil sie die Brust schmerzlich afficierten; zweytens weil sie sich auf dem, die höchste Spitze des Berges bildenden Kegel von vulcanischer Asche niederschlugen, und diese in einen schlüpfrigen Teig umwandelten, auf dem man alle Augenblicke ausglitschen mußte. Der Wind war heftig und kalt an dem Tage; es kostete die größte Mühe, sich nur aufrecht zu erhalten. Es ist ungewöhnlich viel Schnee in diesem Jahre geschmolzen. Der Berg war fast ganz davon entblößt. Die Bewohner von Nicolosi schrieben dieses den ungemein häufigen Regengüssen zu, die im Frühjahr Statt gefunden hatten.“ —

Noten

zu Herrn Hofmedicus Mathäi's Beschuldigung des Ober-Bergcommissairs Du Mênil, Isis 6. Heft 1825, v. letzterem.

Seite 633 Zeile 1 „Wenn unwahre Thatsachen ꝛc.“ Kann eine Thatsache unwahr seyn?

Seite 634 Zeile 11 v. o. „Diese Berichtigung ꝛc.“ Hierüber sehe man gütigst S. 152 meiner chemischen Forschungen im Gebiete der anorganischen Natur, Hannover 1825, wo ich mir schmeicheln darf, völlig gerechtfertigt zu seyn.

Ibidem Zeile 25 v. o. „Wie er sah ꝛc.“ Wenn der Lohgerber sich von Anfang an genöthigt sah, sein Wasser durch Lohe zu ziehen, so mußte es auch schon damals viel Eisen enthalten haben, und verdient schon deßhalb Aufmerksamkeit, aber nicht Eisen allein, sondern auch der intensive Geruch des Wassers (wie zu Hiddingen bewiesen werden kann), und höchst wahrscheinlich die Essigsäure war um diese Zeit schon darin vorhanden.

Es gehört nothwendig hierher, daß Herr Hofmedicus Mathäi an den ursprünglichen Eisengehalt des Wassers nicht geglaubt hat, sondern ihn in einer Schrift an die königliche Regierung zu Hannover, den Nägeln der Brunnen oder Lohkuben — welche sich jedoch nach genauerer Untersuchung nicht fanden — durch die Essigsäure der Lohbrühe aufgelößt, zuschrieb.

Ibidem Zeile 21 v. u. „3 Kalkgruben“. Bey diesen bedeutenden Anhäufungen von Kalk, die noch dazu von jeher auf dem größten Theil des Hofes zerstreut lagen, also mit den übrigen Abfällen der Lohgerberey vermengt waren, hätte, wenn wir der Ansicht des Herrn Mathäi folgen, viel

essigsaures Calciumoxyd in das Wasser mit übergeführt werden müssen, was nicht der Fall ist.

Abfälle von Häuten würden Ammoniak in dem Wasser erwarten lassen, es fand sich aber nicht. Siehe chemische Analysen. Schmalkalden Seite 126.

Ibidem Zeile 18 v. u. „Alle Zwischenräume". Die Lohbrühe ꝛc. verliert demzufolge auf ihrem kurzen Wege zum Brunnen ihre Farbe gänzlich, und dieses seit vielen Jahren, theilt übrigens dem Wasser einen stärkeren und anderen Geruch mit, als sie selbst besitzt.

Ibid. Zeile 1 v. u. „Die Regierung trug mir auf". Die Untersuchung wurde also von dem Arzt des nicht weit von Hiddingen entfernten Verdener Gesundbrunnens angestellt, welcher daher das Aufkommen der Hiddinger wohl eingerichteten Badeanstalt nicht wünschen konnte, den ich jedoch redlich genug halte, um nur seine Meynung zu vertheidigen, nicht gegen seine Ueberzeugung zu sprechen.

Seite 635 Zeile 4 v. o. „Wir fanden". Es ist bekannt, daß sich aus Lohbrühe Essigsäure ziehen lasse, wie aus jedem Wasser, worin Pflanzenkörper macerieren, darin liegt jedoch kein Beweis, daß die Essigsäure des Hiddinger Brunnens nicht aus dem sauren morastigen Unterboden heraufgeführt sey.

Ibid. Zeile 18 v. o. „und daß ein Licht" Versuche in Hiddingen haben gezeigt, daß ein Licht zu gewissen Zeiten in den Brunnen gesenkt allerdings verlösche.

Ibid. folgende Zeilen: Warum ist hier keine Spur von Kohlensäure gefunden, da ihrer späterhin doch als gegenwärtig erwähnt wird?

Ibid. Zeile 22 v. o. „Kohlensaure Verbindungen". Auch in dem Resultate meiner Analyse ist von keinen kohlensauren Verbindungen die Rede, sondern nur die Vermuthung geäußert, daß wenige in dem freywilligen Eisenpräcipitate entdeckte Kohlensäure aus dem Wasser mit niedergerissen seyn könne.

Ibid. Zeile 26 v. o. „Alle anderweitige Versuche". Man sieht S. 132 a. a. O., daß ich über diesen Hauptpunct mit Herrn Mathäi völlig einverstanden bin, wenn ich daselbst sage „Meiner Meynung nach kann es nicht bestritten werden, das Hiddinger Wasser sey für ein mit salzsaurem Natroniumoxyd, Talciumoxyd, Eisenoxydul u. s. w. imprägniertes Mineralwasser anzusehn, welches bey seinem Durchgange durch einen morastigen Untergrund sich mit dem Geruch, dem Extractivstoff und der freyen Essigsäure desselben (auch wohl mit mehrerem Eisen) beladen habe." Es liegt ein kohlensaures Wasser zum Grunde, sagt Herr Mathäi, wo ist aber die Kohlensäure geblieben, wenn weder der Dunst des Brunnens noch das Wasser davon enthalten soll?

Ibid. Zeile 12 v. u. „Diese trug". Mein sehr würdiger Freund Gruner stellte, wie ich die Essigsäure aus diesem Wasser dar, und seine Resultate stimmen bis auf die Auffindung von Ammoniak mit den meinigen überein.

Seite 636 Zeile 3 v. o. „Gutachten". Man sieht,

daß dieses Gutachten [auf dringendes Verlangen] nach den ersten Versuchen durch Reagentien gegeben ist, und zwar bloß zur Beruhigung des Eigenthümers, welcher durch das Urtheil des Herrn Mathäi über sein Wasser auf das Aeußerste gebracht war. Bey fortgesetzter Untersuchung konnte mir natürlich manches in der sonderbaren Mischung dieses Wassers erst klar werden. Ich nannte den Geruch des Wassers balsamisch, wie ich den der Valeriana nennen würde, weil beyde für mich nichts widriges haben. Dürfen wir es übrigens billigen, daß Herr Mathäi noch jetzt bey einem vorläufigen Gutachten, welches durch die Relation meiner Analyse berichtigt ist, stehen bleibt, und die in letzterer angegebenen Gründe für meine Ansicht übergeht? Welcher Vortheil kann dadurch für die Wissenschaft, welche hier doch (wie wir lesen) gefördert werden soll, entspringen?

Ueber die Ursache der merkwürdigen Abscheidung des schwarzen Eisenpräcipitats in der Kälte, und des braunen in der Hitze, wie dieses mehrere aus moderartigem Unterboden kommende Brunnenwasser zeigen, habe ich a. a. O. und anderswo Erklärungen versucht.

Ibidem „Quaest. I." Diese Erfahrung weicht von der meinigen sehr ab; ich fand die gänzliche Zersetzung des Eisenacidats nach gehörigem Kochen des Wassers. Siehe meine Abhandlung in Buchners Repertorium B. 14. S. 255.

Ibidem „Quaest. II." Das Wasser muß also damals sehr viel freye Säure enthalten haben, da bekanntlich durch sehr verdünnte Essigsäure geröthetes Lackmuspapier in erhitzten Platintiegel gehalten, augenblicklich wieder blau wird; es über Kohlenfeuer zu trocknen, wie Herr Mathäi es that, ist aus triftigen Gründen nicht rathsam.

Seite 637 „Quaest. IV." Ich fand dieses nicht, hatte also das in Untersuchung gezogene Wasser länger sieden lassen. Nur dann kann man, wie ich mich überzeugte, mit Sicherheit auf die völlige Abwesenheit der Kohlensäure in einem Wasser schließen, wenn dieses wenigstens bis auf den dritten Theil eingekocht ist. Einige Säuerlinge reagieren bis zur Hälfte eingeengt noch schwach auf Säure.

Seite 638 Zeile 13 v. o. „indessen enthält". Dieser Meynung bin ich noch jetzt, sie ist der Natur der Sache gemäß und hat nichts Widersprechendes.

Liegt nach der Hypothese des Herrn Mathäi ein Säuerling allein zum Grunde, so muß dieser, seinem Resultate gemäß, der an Eisen reichste in der Welt seyn. *

Ibidem Zeile 18 v. o. Würde man mir wohl gerathen haben eines Gegenstandes wegen, der nur, wie ich mit Herrn Mathäi am Ende meiner Analyse S. 133 einstimmig sage, schwerlich anders als durch Entfernung der Lohgerberey zur völligen Gewißheit oder Entscheidung gebracht werden könne, auf mehrere Tage meine kostbare Zeit zu verlieren.

---

* Das merkwürdige Resultat befand sich einst in meinen Händen.

Ibidem Zeile 22 v. o. „meinen Pferden" Ich erkenne die Güte des Herrn Mathäi, werde auch Hiddingen noch einmal mit meinen eigenen Pferden besuchen, doch aus der Ursache, die ich Seite 132 a. a. O. angeführt habe. Versprach ich eine Ueberkunft um 1823, so geschah es, wenn ich nicht sehr irre mit der Klausel „wenn es möglich ist" es war aber damals nicht der Fall.

Ibidem Zeile 28 „für meinen Privatzweck". Ich will hier nicht untersuchen, welcher Privatzweck dieses ist, da die Ehre des Herrn Hofmedicus Mathäi durch meine Relationen (worin ich selbst von seinen schätzbaren Versuchen rede) bey den obern Behörden nicht gefährdet seyn kann, denn so viel ich weiß, kennen sie selbige gar nicht. Wären die Arbeiten des Herrn Mathäi publiciert, so würde ich die meinigen vielleicht unterdrückt haben, nach den vielfachen Schmähungen und Drohungen aber, die mir aus der Gegend von Verden zu Ohren kamen, war ich dazu gezwungen, es nicht zu thun, und dachte conscia mens recti, fama mendacia ridet.

Ibidem Zeile 16 v. u. „Gutachten". Dieses umständliche Gutachten ist das von Herrn Mathäi oben angeführte, es bezieht sich, wie ich bereits erwähnte, auf vorläufige Versuche. Der ganze Punct, um welchen sich übrigens die Sache hier drehet, ist, ich wiederhole es, die Frage, ob die in dem Wasser vorhandene Essigsäure selbigem aus dem morastigen Unterboden oder aus der Lohbrühe ꝛc. zugeführt sey, da dieses aber, wie wir Note 22 erwähnt haben, nur nach Entfernung der Lohgerberey bestimmt werden kann, und es in dem Freystaate der Wissenschaften nicht nur erlaubt, sondern selbst nothwendig ist, seine Ansichten vorzutragen, so erwartet gewiß jeder Billige statt der Ausdrücke, Irrthümer, irrige Folgerungen, beweislose Folgerungen und Hypothesen ꝛc. gemäßigte Widerlegungen auf jeden meiner vorgetragenen Gründe, um so mehr als ihm vielleicht die Lösung der Quästionen nicht so entscheidend scheinen möchten, als die Antwort des Mairen.

Ibidem Zeile 5 v. u. Ich lasse Herrn Mathäi solche Ueberzeugung, sie ist zu beneidenswerth, als daß man ihn in der stillen Freude, die sie ihm verursacht, stören müßte.

Seite 939 Zeile 6 v. o. „Zu andern Zeiten" Also doch Kohlensäure!

Ibidem Zeile 10 v. o. Dieser Aeußerung zufolge, steige ich, wenn ich mit sehr bewährten Geologen von dem hiesigen, durch Anschwemmung überlagerten morastigen Boden rede, in die Urwelt, und wenn ich den unter verschiedenen 30 Fuß mächtigen Erdlagern befindlichen tintenhaft ꝛc. riechenden sehr eisenhaltigen und das Lacmuspapier röthenden Schlamm eines unter meinen Augen gegrabenen Brunnens beschreibe, in die Unterwelt.

Seite 639 Zeile 20 v. o. Hierauf die Antwort S. 39 a. a. O.

Seite 639 Zeile 21 v. o. „Einer in ihrer Thatsache" Es ist mit vielem Dank zu erkennen, daß Herr Mathäi, welcher, wie er mir schrieb, die Chemie erst seit dieser seiner Untersuchung geübt hat, selbige schon mit solchem Eifer gegen Irrthümer sichern will.

Ibidem Zeile 16 v. u. „100 Pistolen" Konnte ich in dieser Sache verlieren, so halte ich Herrn Mathäi doch für so bös nicht, mir wegen eines polemisch gewordenen wissenschaftlichen Punets überführten, daher dem schon hinreichend Gedemüthigten so viel Geld abzunehmen. —

Ibidem Zeile 8 v. u. „Es kann keine" Die viel Essigsäure führende eisenhaltige Quellwasser der moorigen Wiesen dürften ebenfalls nicht Mineralwasser zu nennen seyn. Wo habe ich übrigens von einem Hiddinger Mineralwasser geredet, doch wohl so wenig in folgender Ueberschrift meiner Abhandlung „Analyse des Wassers zu Hiddingen, als Beytrag zur Kenntniß solcher Wasser, die durch morastartigen Unterboden modificiert sind" als im Texte. Siehe Note 11.

Ein Brunnen in meinem Ackerhofe, fast unmittelbar unter einer Mistpfütze, liefert sehr trinkbares Wasser, welches jedoch manchmal mehr Gyps, ein andermal mehr kohlensaures Calciumoxyd und Eisen enthält. Es sey hier übrigens beyläufig gesagt, daß das Wasser zu Hiddingen schon vor meiner Ankunft seiner Heilkraft wegen im Rufe stand, daß hier deßhalb gute Anlagen vorhanden waren, und meine Untersuchung nicht des Vortheils wegen geschah, indem das geforderte Honorar mich für meine Versäumniß bey weitem nicht schadlos hielt.

Hauptdata

aus meiner Analyse des Hiddinger Wassers (Chemische Analyse Seite 114).

Beym Schöpfen wirft das Hiddinger Wasser Blasen und entwickelt sein Gas selbst spritzend.

Anmerk. Dieß Spritzen hat etwas Eignes, so daß man an selbigem sogleich bemerkt, es sey nicht durch Kohlensäure verursacht.

Es ist wasserhell, läßt aber nach einigen Stunden ein schwärzliches Pulver fallen.

Im Kochen bildet sich ein braunes Sediment darin.

Nach an der Quelle geschehenen Versuchen betrug das Gas desselben nahe 7 Cubiczoll auf das Pfund. Ammoniak sog es größtentheils ein.

Kupferauflösung trübte das frische, nicht das gekochte Wasser. Säuren ließen in dem Präcipitate Spuren von Schwefelkupfer zurück.

Anmerk. Es ist bekannt, daß Kupferoxidate manchen Extractivstoff fällen, in dem gekochten Wasser nahm ihn das Eisenoxyd auf.

Cyaneisencalcium gab anfänglich ein hellblaues bald darauf dunkelblau erscheinendes Präcipitat, welches sich kurz nach der Ausscheidung rein absetzte. Das gehörig gekochte blieb wasserhell.

Silberauflösung bildete häufige weiße Niederschlä-

ge darin — die von Salpetersäure nicht wieder verschwanden.

Hydrochlorsaures Bariumoxyd brachte kaum eine Trübung darin hervor.

Schwefelammoniak färbte es tintenschwarz; das gekochte blieb klar.

Oxalsaures Calciumoxyd zeigte sowohl in dem frischen als gekochten Wasser Calciumoxyd an.

Kalien verursachten in ersterem ein grünliches Eisenpräcipitat.

Lackmuspapier röthete sich auch in dem gekochten Wasser, ein Umstand, der die Gegenwart einer fixeren Säure nicht zweifelhaft machte, diese bestand, wie ich nachher sah, in Essigsäure.

Mit Kalkwasser ließ sich in dem frischen Wasser ein gelbliches Präcipitat darstellen, in dem gekochten entstand eine leichte Trübung.

Resultat a. a. O. S. 119.

Eisenprotoxyd, Talciumoxyd, Hydrochlorsäure, Spuren von Schwefelsäure, Calciumoxyd.

Anmerk. Das oben gedachte Verhalten des gekochten Wassers konnte bey dem hier erschienenen nicht übermäßig großen Eisenpräcipitate für den ersten Augenblick, auf die Lösung des letztern durch Kohlensäure schließen lassen, wenn der bemerkte Versuch mit Lackmuspapier mich nicht eines andern belehrte.

Die Analyse selbst geschah auf gewöhnlichem Wege und gab in einem Pfunde des Wassers

Eisenoxydul	0, 67
Hydrochlorsaures Sodiumoxyd	1, 34
— — Calciumoxyd .	1, 04
— — Talciumoxyd. .	0, 29
Extractivstoff	1, 57
Essigsäure unbedeutend wenig, Spuren von Schwefelsäure.	

Anmerk. Das Resultat der Analyse des Herrn Mathäi ist mir für den Augenblick unbekannt, es scheint auffallend, daß dieser Arzt (der, wie er mir schreibt, kein Chemiker ist) selbiges nicht neben dem meinigen aufzustellen für gut gehalten hat.

Folgende Gründe lassen mich nicht unbedingt annehmen, daß das Hiddinger Wasser durch Lohbrühe modificiert sey.

1) Manche, in obigen Noten angeführte Data, z. B. die Eigenschaften des Hiddinger Unterbodens (Schlamms) zc.

2) Die Ueberzeugung, daß Lohbrühe, mit welcher thierische Abfälle lange in Berührung gewesen waren, nicht so durchdringend roch, als das Hiddinger Wasser, daß dessen Geruch von Lohgerbern selbst mit dem jener Brühe kaum ähnlich befunden wird, und daß man in Wien, Paris u. a. großen Städten Brunnen mitten in den frequentesten Lohgerbereyen antrifft, die völlig reines und geruchloses Wasser liefern.

Anmerk. Ich sahe letzteres jedoch nicht als gültigen Beweis für meine Meynung an, weil viel von der Beschaffenheit des Bodens und der Brunnen selbst abhängen muß. In Hiddingen stößt man beym Graben letzterer stets auf ansehnliche Lehmlagen; die Tiefe der Brunnen beträgt gewöhnlich bis an 30 Fuß.

3) Weil wegen der täglichen und im Sommer ungeheuren Consumption dieses Wassers zu Bädern zc. der erwähnte Geruch desselben verschwinden müßte, zumal da in den letzten Jahren jeder Abfall entfernt ist und die Lohküben nicht das geringste durchlassen dürfen, deßhalb auch stets mit Thon umgeben werden; man will aber keine merkliche Verminderung desselben wahrgenommen haben.

4) Weil, wie gesagt, die Lohbrühe zc. auf ihrem Wege zum Brunnen ihre Farbe gänzlich verloren und ihren Geruch beträchtlich vermehrt haben müßte.

5) Weil, um jene Meynung zu vertheidigen, nothwendig anzunehmen ist, neben dem essigsauren Eisenoxyd befinde sich auch Gerbestoff und gallussaures Eisenoxydul durch Essigsäure gelöst; aber in diesem Falle wäre die Erscheinung eines braunen Präcipitats im Sieden nicht zu erklären, jenes Acidat müßte aufgelöst bleiben, so lange freye Säure vorwaltet.

Anmerk. Diese Verbindung würde man um so mehr erwarten können, als die durch das Wasser geschwärzte Lohe wie die übrigen Abfälle in früheren Zeiten nicht entfernt sind. Es ist augenfällig, daß sie (die geschwärzte Lohe) den Eisengehalt des Hiddinger Wassers eher vermindern als vermehren müßte.

6) Weil man mehrere Wasser kennt, die ohne den Einfluß einer Lohgerberey stinkend sind und dem Hiddinger Wasser auffallend ähneln.

Ich fordere übrigens Herr Mathäi auf, die Analyse des Hiddinger Wassers, so wie er sie der hohen Regierung zu Hannover eingesandt hat, zu publicieren, damit man sie mit der meinigen vergleichen könne.

Wunstorf, den 20. Sept. 1825.

Du Menil.

Cornelia,

Taschenbuch für deutsche Frauen auf das Jahr 1826. Herausgegeben von A. Schreiber. Heidelberg bey Engelmann. 284. mit 7 Kpfr.

Dieses Taschenbuch erscheint dießmal niedlicher als je, mit schneeweißem, gepreßtem Umschlag, worauf zarte, sinnvolle Eindrucke. Die Kupfer von Opitz gezeichnet und von Hofmann und Weber gestochen sind gut erfunden, vor-

trefflich gruppiert und kräftig gestochen, besonders die von Weber; die Gesichter der anderen Figuren sind aber etwas puppenhaft und verrathen Eilfertigkeit. Dagegen scheint uns der Inhalt vortrefflich gewählt, meist zart, lehrreich und moralisch, durch welche letzte Eigenschaft sich besonders 3 Erzählungen von Frauen auszeichnen, aber auch durch den sonderbaren Umstand, daß in allen dreyen eine Verrückte vorkommt.

Der Inhalt zerfällt in Erzählungen und Gedichte, von jenen 11, von diesen 22.

Sechs rheinische Sagen von C. Geib, in gebundener Rede; dazu die Kupfer.

1) Ritter von Stauffenberg. S. 3.
2) Das Fräulein von Flörsheim. S. 12.
3) Das Wisperthal. S. 17.
4) Die 7 Schwestern. S. 24.
5) Adolphseck. S. 27.
6) Die Belagerung von Eberstein, S. 32 — 36.

Darauf folgen:

1) Die Entführung von Fr. Jacobs. S. 1.
2) Adeline, von A. Schreiber. S. 74.
3) Frauenschwäche und Frauenunglück von A. Schoppe. S. 104.
4) Helena, von Fanny Tarnow. S. 160.
3) Wiedersehen, von Luise Rächler. S. 209.

Gedichte haben geliefert:

Carl Geib, zum Titelkupfer, zu der Umschlags-Vignette, zur Futteral-Vignette; Sestine, dem Gedächtnisse Clamer Schmidts; Klage an die Entfernte; Sehnsucht.

Fr. Haug: Mahnung, Gnomen, die Rosen, ihre Augen.

Hofmann von Fallersleben: Allemann. Lieder, Meieli; s'Heimli Liebe; an Meieli; Heymath wo Fröhlichkeit; der Hirtin Morgenlied.

A. Schreiber: Das Mädchen und der Jüngling; an Ida; am Neujahrsabend; Hero, eine dramatische Scene.

A. Schumacher: Der Wiener Prater.

Dieses Taschenbuch wird den Frauen manche vergnügte, sinn- und lehrvolle Stunde gewähren, und sie werden dem Veteran in der Dichtkunst sich mit Dank verpflichtet fühlen, der noch immer mit jugendlicher Kraft so vortreffliche Geister zu vereinigen weiß. In diesem Taschenbuch ist es nicht auf Effect abgesehen, sondern auf wirklich edle Unterhaltung, Anmuthung zu einem glücklichen häuslichen Leben, welches in entmuthigten Zeiten allein die Familien erhält. Hier sein

Neujahrsabend.

Seht, das Jahr es will nun scheiden,
Trinket ihm den Abschied zu!
Viele Wünsche, viele Leiden
Gehen wohl mit ihm zur Ruh.
Kind der Zeiten, scheid' im Frieden
Bleiben darf ja nichts hienieden.

Dir jetzt rufen wir willkommen
Dessen Hauch uns leis' umweht,
Dessen Tritt wir nicht vernommen,
Das unsichtbar vor uns steht.
Komm mit Gott! Zum guten Zeichen
Wollen wir die Hand uns reichen.

Laßt die Gläser fröhlich klingen,
Heil dem neuen Jahre, Heil!
Lust und Schmerzen wird es bringen,
Beyde sind des Menschen Theil;
Aber in des Himmels Ferne
Leuchten ewig unsre Sterne.

Jedem ward sein Loos gezogen,
Diesem streng und jenem mild;
Auf des Zeitenstromes Wogen
Schwimmt des Lebens zitternd Bild.
Doch wer an sich selbst kann halten,
Läßt das Schicksal ruhig walten.

A. Schreiber.

Ueber

die Verfassung, Verwaltung und den politischen Gemeingeist Englands, v. Baron v. Stael-Holstein, übersetzt von Dr. K. H. Scheidler. Jena bey Bran. 1825. 8. 374.

Es gibt kein Land, über dessen politische Einrichtung so viel geschrieben worden ist, als über England, und das natürlich, weil es in der neueren Zeit das erste Land ist, worin sich eine freye Verfassung entwickelte, und die zugleich das Glück hatte, durch die Insellage ihres Bodens gegen Zerstörung durch fremde Anmaaßungen und Eingriffe gesichert zu seyn. Während daher die Verfassungen auf dem festen Lande an Wirksamkeit und demnach an Ansehen verlieren, muß die von England an Werth gewinnen, wenn ihr auch gleich noch die Mängel einer älteren, mithin roheren Zeit ankleben. Die Schriften darüber erschöpfen sich eben so wenig als die über ein sinnvolles Kunstwerk, weil beyde nicht bloß auf die Idee des Schaffers beschränkt sind, sondern so viele Ideen zulassen als Beschauer davor treten. In der mediceischen Venus sieht der Eine bloß die Darstellung weiblicher Schönheit, der Andere die zum Genuß der Liebe bereite Frau; man kann sie aber auch als das

Symbol der Schamhaftigkeit und des Anstands betrachten, und wird es thun, sobald man sie einzeln analysiert. Die englische Verfassung gewinnt eben so ein verschiedenes Ansehen, sobald sie von verschiedenen geistreichen Männern betrachtet und analysiert wird. Staël, der Sohn einer berühmten, durchaus polit. Familie, hat natürlich nach England andere Augen und Ohren mitgebracht als andere Reisende; daher auch anders gesehen und gehört, und mithin anders geschrieben über dieselben Gegenstände oder dasselbe Kunstwerk. Ein großer Theil der Ansichten ist neu und alle sind scharfsinnig. Was ihnen aber für uns den Hauptwerth gibt, ist, daß sie vorzüglich geeignet sind, unsere politische Bildung zu heben oder vielmehr zu beleben, wenn es wahr ist, wie so viele behaupten, daß wir noch keine haben. Die Uebersetzung ist fließend und von einem sowohl des Rechts als der Philosophie kundigen Manne gemacht; so daß wir also ohne Bedenken diese Schrift als einen Gegenstand der Unterhaltung, der politischen Belehrung und Fortbildung empfehlen können.

Nach einer Einleitung zeigt der Verfasser die Analogie und Verschiedenheit des Ganges der politischen Cultur in England und Frankreich, handelt dann von der Vertheilung des Vermögens in England und von deren Einfluß auf den Ackerbau, den Nationalreichthum, die Bevölkerung, die Sitten und die Staatsverfassung; betrachtet dann die Aristocratie und Democratie, und setzt endlich die Mittel der Publicität als die vorzüglichsten Stützen der englischen Freyheit aus einander, nehmlich die Zeitschriften, die öffentlichen Versammlungen, die der Grafschaften, den Wirkungskreis des Parlaments, die Zusammensetzung des Hauses der Gemeinden, die Parlamentsreform, dessen Sitzungen, so wie den Einfluß des Oberhauses. Zum Schlusse stellt er noch eine Vergleichung des Ganges der legislativen Verhandlungen in den französischen Kammern und dem nglischen Parlament an.

Versuch einer Characteristik des Handels,

oder: Darstellung der herrschenden Ansichten von der Natur des Handels und von den zweckmäßigsten Mitteln zu seiner Belebung, vom Professor P. Ph. Geier. Würzburg bey Ettinger 1825. 234.

Der in diesem Fache bereits in ganz Deutschland bekannte Verfasser tritt hier mit einem größeren in philosophischem Sinn bearbeiteten Werk auf, worin er seinen Gegenstand von allen Seiten betrachtet, dessen Vor- und Nachtheile auseinandergesetzt und manche Vorschläge ertheilt, welche beherzigt zu werden verdienen.

Nach einer kurzen Einleitung gibt er Andeutungen über das Verhältniß, in welchem der Handel zur gesammten Menschheit im Staatsverein steht, und betrachtet hier vorzüglich dieses Verhältniß sowohl in wirthschaftlicher als in anderer Beziehung, die Entstehung des Handels, seine Vortheile, besonders für den Nationalwohlstand; er entscheidet die Frage: ob beyde Partheyen im Handel gewinnen können, und widerlegt die Vorwürfe, welche man demselben gemacht hat. Dann betrachtet er das Verhältniß des Handels zum Kaufmann und zu der Regierung, seine Verbindung mit den Finanzen, die Vorsorge der Regierung für den Handel, das Mercantilsystem mit seinen Folgen und die zweckmäßigen Maaßregeln zur Förderung des Handels durch Freyheit des Verkehrs, durch Sicherheit und Leichtigkeit. Es kommen hiebey so viele wichtige Dinge zur Sprache, und werden mit so viel gesunden und billigen Ansichten behandelt und entschieden, daß man nicht zweifeln darf, das Werk werde besonders für das hierin so bedrückte Deutschland einst wohlthätige Folgen haben, wenn sich jeder, den es betrifft, mit dessen Auseinandersetzungen bekannt macht und das seinige zur Ausbreitung solcher Grundsätze beyträgt.

N e u e s t e s

Wort- und Sacherklärendes Verdeutschungswörterbuch aller jener aus fremden Sprachen entlehnten Wörter, Ausdrücke und Redensarten, welche die Deutschen bis jetzt in Schriften und Büchern sowohl als in der Umgangssprache noch immer für unentbehrlich und unersetzlich gehalten haben. Ein Handbuch für Geschäftsmänner, Zeitungsleser und alle gebildete Menschen überhaupt; von J. G. Sommer, Professor am Conservator. der Tonkunst zu Prag. Prag bey Calve, 3te Auflage 1825. 8. 570.

Dieses Wörterbuch scheint sehr vollständig zu seyn und dem Zwecke zu entsprechen, welchen es sich vorgesetzt hat. Die Uebersetzungen sind kurz und deutlich, auch ist die Aussprache der fremden Worte mit deutschen Buchstaben angegeben, so gut es sich thun läßt; die französischen Sylben in, on werden zwar gewöhnlich durch eng, ong, bezeichnet, wovon man den Grund nicht einsieht. En und on drücken den Ton offenbar besser aus, besonders wenn man bemerkt, daß das n faul ausgesprochen werden soll, wie das Volk es in den Endsylben wirklich ausspricht. Selbst die Kürze und Länge der Sylben ist nicht vergessen; fast ist darin mehr geschehen, als nöthig gewesen wäre. Das Buch mag wohl an zwanzigtausend Worte enthalten, woraus man die Vollständigkeit mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit annehmen darf. Wie viel die deutsche Sprache an Ehre dabey gewinnt, darf man freylich dabey nicht in Betracht ziehen. Die Worte sind aus allen Sprachen und aus allen Wissenschaften genommen, so wie sie in Zeitungen und besonders älteren deutschen Werken vorkommen.

Greifswaldische academische Zeitschrift,

herausgegeben vom Prof. Schildner. Heft 3. Greifswald bey Kunike. 1825. 8. 121.

Es ist zu bedauern, daß diese mit viel Ernst und Interesse angefangene Zeitschrift schon wieder einzugehen scheint, was freylich jeder, der mit dem Zustand des liter. Verkehrs näher vertraut ist, voraussagen konnte; wir haben in Deutschland Zeitschriften für alle Fächer bereits in Ueberfluß, und es muß daher sich jeder Gelehrte zur Regel machen, seine Entdeckungen, wenn sie nicht ein ganzes Buch füllen, der betreffenden Zeitschrift zuzuschicken, wofern er

dieselben nicht vergraben oder mit Zubuße aus seiner Tasche in die Welt fördern will, wobey sie noch überdieß kaum von Hunderten gelesen werden. Es thut uns vorzüglich der vortreffliche Aufsatz von Hornschuch und Schilling über die Naturgeschichte pommerscher Vögel leid, von dem nun kaum jemand Notiz nimmt. Hätten die Verfasser denselben in die Isis geschickt, die naturhist. Zeitschrift, in welche er eigentlich gehört, so wäre er doch wenigstens ins Publicum gekommen. Ihn wieder abzudrucken, dazu ist er offenbar zu groß, obschon die Verfasser nichts dagegen hätten, wie wir wissen; und ein Auszug davon wäre ganz unnütz. Ueberdieß soll noch die Fortsetzung folgen. Wo soll sie aber hinkommen? Sie paßt nun offenbar in keine andere Zeitschrift. Am Ende müssen also die Verfasser sie auf eigene Kosten drucken lassen und nachschicken. Es ist zwar ein großer Jammer, daß bey unserem Publicum kein rechter Eifer für die Naturgeschichte sich verspüren läßt; es ist aber ein noch viel größerer, daß unsere Gelehrten gar nicht im Sinne dieses Verhältnisses handeln und für die Entdeckungen denjenigen Weg wählen, der ins Publicum der einzig mögliche ist. Sie brauchen überdieß nicht einmal ihren Speculationsgeist anzustrengen, da sie nur zusehen dürfen, wie es die Franzosen und Engländer machen.

Nach dieser Abkühlung gehen wir zum Inhalte dieses Hefts:

Der erste Aufsatz enthält etwas über juristische Encyclopädie und Methodologie von dem würdigen Schildener, welcher nun von der Herausgabe abtritt. Er beantwortet die Frage: mit welchem Theile der Rechtswissenschaft das Studium derselben anzufangen sey.

S. 20. **Mohnike**: Mancherley aus der pommerschen Vorzeit. Ein Holzschnitt von Melanchthon und ein Stammbuch eines alten pommerschen Edelmanns (gelbe Felken S. 40 sind wohl nichts anders als gelbe Veilchen, das heißt Goldlack).

Dann folgen S. 44 die pommerschen Vögel von **Hornschuch** und **Schilling**, welche hier die Characteristik der früher aufgeführten Vögel aus eigener Ansicht nachtragen.

S. 81. Erinnerung an den Improvisator **Daniel Schoenemann**, geb. 1695; von **Schildener**.

Zum Schluß wird ein kurzer Bericht von dem Zustand der Universität gegeben.

Versuch

einer allgemeinen Integration der Pfaffischen Gleichung

$$x^2(a + bx^n)d^2y + x(c + ex^n)dydx + (f + gx^n)ydx^2 = Xdx^3$$

vom Seminarist C. G. Sauer.

Da die Integration dieser Gleichung bekanntlich von der einer Differenzialgleichung der 2ten Ordnung von der Form

$$x^2(a + bx^n)d^2v + x(c + ex^n)dvdx + + (f + gx^n)vdx^2 = 0$$

und von der einer Differenzialgleichung der 1sten Ordnung von der Form

$$Xdx = vx^2(a + bx^n)dw + (2dvx^2(a + bx^n) + + vx(c + ex^n)dx)w$$

(wenn $y = v\int wdx$) abhängig ist; so ist die gegebene Gleichung integrabel, sobald es diese beyden sind. Die Integration der letztern dieser beyden Gleichungen ist, wie man weiß, mit keinen Schwierigkeiten verbunden, wenn die der erstern derselben vollzogen ist; es kommt also nur darauf an, zu zeigen, wie diese erstere integrabel gemacht werden kann. — Dieß scheint sich sehr einfach auf folgende Weise bewerkstelligen zu lassen.

Man setzt $x = X^m$, $v = zX^p$, betrachtet dX als constant und macht in der so erhaltenen Gleichung

$$X^{2m}(a + bX^{nm})d^2z + X^{2m-1}\left(\begin{matrix} mc \\ +2pa \end{matrix} + \left\{\begin{matrix} me \\ +2pb \end{matrix}\right) X^{nm}\right)$$

$$dzdX + X^{2m-2}\left\{\begin{matrix} m^2 f \\ + mpc \\ + p(p-1)a \end{matrix}\right. +$$

$$+ \left\{\begin{matrix} m^2 g \\ + mpe \\ + p(p-1)b \end{matrix}\right\} X^{nm}\Bigg) zdX^2 = 0$$

1) $m^2 f + mpc + p(p-1)a = 0$
2) $m^2 g + mpe + p(p-1)b = 0$

Eliminiert man aus diesen Gleichungen m^2, bestimmt aus der dadurch erhaltenen m durch die übrigen Größen, substituiert diesen Werth in eine der Gleichungen 1 oder 2, so erhält man hieraus p und also auch m (die beyden willkührlichen Größen) durch die gegebenen a, b, c, e, f und g ausgedrückt und namentlich

$$p = \frac{(ag - af)^2}{(ag - bf)^2 + (ae - bc)(ef - cg)}$$

$$\text{und } m = \frac{(bc - ae)(ef - cg)}{(ag - bf)^2 + (ae - bc)(ef - cg)}$$

Bezeichnet man nun diese Werthe von p und m der Kürze wegen mit p und m; so hat man, da dX constant ist,

$$\frac{\frac{d^2 z}{dX}}{\frac{dz}{dX}} = -\frac{(mc + 2pa + (me + 2pb) X^{nm}) dX}{X (a + bX^{nm})}$$

und wenn man integriert

$$\log \frac{dz}{dX} = \log A - \frac{(2pa + mc)}{a} \log X +$$

$$+ \frac{(2pa + mc) b - (2pb + me) a}{ab} \log (a + bX^{nm})$$

und hieraus, indem man statt der logg. die Zahlen setzt und wieder integriert

$$Z = B + \int A X^{-\frac{(2pa + mc)}{a}} (a + bX^{nm})^{\frac{(cb - ea) m}{ab}} dX$$

A und B bezeichnen willkührliche Constanten.

Setzt man nun in diesem Ausdruck für z statt X, $x^{\frac{1}{m}}$, multipliciert den nun in x erhaltenen Werth mit $x^{\frac{p}{m}}$, so erhält man v in x und durch Integration der zweyten Gleichung w dx, woraus $\int w dx$ und $y = v \int w dx$ in x erhalten wird, in welchem Endausdruck nur noch p und m die für sie gefundenen Werthe zu geben sind.

Berlin, den 9ten Octbr. 1825.

Beytrag

zur Crystallonomie von F. E. Neumann, Berlin bey Mittler 1823. 8. 1. Heft. 154. 12 Steintafeln.

Wir sind gegenwärtig nicht im Stande, einen gehörigen Bericht von diesem Buche zu geben, wünschten aber, da es uns lehrreich zu seyn scheint, neue Methoden und neue Entwicklungen, auch critische Bemerkungen zu den Werken von Mohs enthält, unsere Leser wenigstens damit bekannt zu machen.

Das Heft zerfällt in 2 Abhandlungen. Die erste entwickelt die Methode, den Zusammenhang der Glieder eines Crystallsystems und ihre gegenseitigen Verhältnisse graphisch darzustellen. Der erste Abschnitt handelt von diesem graphischen Schema selbst, der 2te lehrt die Neigungsverhältnisse in den Zonen des Schemas zu finden und die Zonen zu bezeichnen; der dritte zeigt, wie die Neigungsverhältnisse in den Flächen zu finden; der 4te, wie die Projection der Flächenorte auf jeder crystallonom. Fläche zu entwerfen ist.

Die 2te Abhandlung lehrt den eigenthümlichen Entwickelungsgang der zwey- und eingliederigen Systeme.

Die Bearbeitung ist klar und so einfach als es der Gegenstand erlaubt, und wird jedem verständlich seyn, der sich nur einigermaaßen mit den höheren Theilen der Elementarmathematik und mit der Crystallographie beschäfftiget hat. Die zahlreichen Figuren sind reinlich und allem Anscheine nach richtig abgedruckt. Seit Weiß und Mohs die Crystallographie zur Wissenschaft erhoben und ihr dahet ein größeres Publicum und viele Arbeiter gewonnen haben, möchte diese Schrift wohl einer der wichtigsten Beyträge zum neuen Gebäude seyn.

Hortus botanicus R. Acad. Monacensis,

s. horti botanici, qui Monachi floret historia breviter enarrata et praesens conditio descripta. Auctore C. de Martius, horti condirectore. 1825. 4. 28. 2 tab. lithogr. in fol.

Eine klare Geschichte und Schilderung des botanischen Gartens zu München nebst guter Abbildung sowohl der Beete als der Häuser, welche man nicht anders als prächtig nennen kann.

Der Garten wurde 1807 anzulegen beschlossen, aber erst im Jahr 1812 angepflanzt. Er enthält gegen 10 Morgen fast ganz aus Kiesboden bestehend, liegt 1626,6 F. über dem adriatischen Meer, also eigentlich höher als ein Garten liegen sollte; ist überdieß den Nord- und Ostwinden ausgesetzt; dennoch enthält er gegen Zehntausend Species, woraus man auf die Sorge schließen kann, womit dieser Garten gepflegt wird. Die gute Erde mußte man, im eigentlichsten Sinn, hineintragen. Man hat nicht weniger als 80000 Fuder hineingeschafft.

Nach dieser kurzen Einleitung folgen die Pflanzen, welche im Freyen, und die, welche im Gewächshaus gebaut werden. Die besonderen Sippen und Gattungen sind namentlich angegeben. Den Schluß macht eine Angabe vom Betriebe des Gartens und ein Hinblick auf den Nutzen, den er gewährt, so wie einige Bemerkungen über das, was noch dabey zu wünschen wäre.

Observations sur les genres Cytinus et Nepenthes;

Par M. A. Brongniart.

M. Rob. Brown, dans son savant Mémoire sur le genre *Rafflesia*, * en traitant des affinités de cette plante singulière, indique une division de la famille des Aristolochiées, telle qu'elle avait été établie par M. de Jussieu, en deux nouvelles familles ou en deux tribus; l'une, sous le nom d'Asarinées, paraît devoir renfermer les genres *Asarum*, *Thottea*, *Aristolochia* et *Bragantia*; l'autre, qu'il désigne par le nom de Cytinées, comprendrait le genre *Cytinus*, le

* Trans. Linn., Fol. XIII. (Isis 1823 H. XII.)

Rafflesia, encore imparfaitement connu, puisqu'on n'a pu en étudier que l'individu mâle, et le genre *Nepenthes*, qui s'éloigne cependant de cette famille par son ovaire libre.

Ce rapprochement curieux d'un genre jusqu'alors laissé parmi les plantes dont la position était la plus incertaine dans la méthode naturelle, la manière incomplète ou même inexacte dont les genres *Nepenthes* et *Cytinus* m'ont paru décrits jusqu'ici, m'ont engagé à les examiner avec soin; malheureusement un des points les plus importans à éclaircir a échappé à toutes mes recherches; je veux parler de la structure de la graine du *Cytinus*; il m'a été impossible de me procurer des fruits mûrs de cette plante, et MM. De Candolle et Delisle, qui ont pu l'étudier sur le vivant, m'ont dit les avoir toujours trouvées stériles et sans trace d'embryons.

Le *Cytinus*, très-voisin des Aristolochiées proprement dites, par la sructure de ses fleurs mâles, en diffère par la séparation des sexes dans des fleurs particulières, et sur-tout par son ovaire uniloculaire à placentas pariétaux; enfin, par le nombre quaternaire de toutes les parties de la fleur, nombre qui est ternaire dans toutes les véritables Aristolochiés.

Le *Nepenthes* se rapproche du *Cytinus* par la séparation des sexes dans les fleurs différentes, par le nombre également quaternaire des divers organes de la fleur, par la structure presqu'identique de ses étamines; enfin, quoique son ovaire soit divisé en quatre loges, le mode de placentation de ses graines peut être regardé comme le même, puisqu'elles sont insérées également aux deux côtés de placentas pariétaux qui ne diffèrent des placentas du *Cytinus* qu'en ce qu'ils sont beaucoup plus saillants et divisent complètement le fruit en quatre loges.

Ces deux genres et le *Rafflesia* se ressemblent encore par leur préfloraison imbriquée, tandis que les Asarinées de M. Rob. Brown, ou Aristolochiées proprement dites, ont la préfleuraison valvaire.

Le *Nepenthes* ne diffère essentiellement du *Cytinus* que par son ovaire supérieur, par son fruit déhiscent, ce qu'on peut regarder comme une conséquence du caractère précédent, et par son stigmate sessile. Quant à la grande différence qui existe entre le port de ces deux genres, on doit y donner peu d'importance si on se rappelle que presque toujours les plantes parasites sont dépourvues de feuilles et de couleurs brillantes, quoique plusieurs d'entr'elles appartiennent à des familles de plantes ornées du feuillage le plus beau. Ainsi la différence d'aspect n'empêche pas de placer la Cuscute parmi les Convolvulacées, les Orobanches auprès des Rhinanthacées, les Cassythes auprès des Lauriers. Parmi les Orchidées, beaucoup de plantes parasites et aphylles se trouvent rangées à côté des espèces dont la végétation est la plus riche; ces exemples suffisent pour rappeler le peu de cas qu'on doit faire du port, sur-tout lorsqu'il dépend seulement du plus ou moins grand développement de certains organes, et non de leur insertion ou de leurs structure.

Le mode de vegétation et la structure de la fleur mâle du *Rafflesia*, la seule qu'on connaisse, ont, comme l'a parfaitement fait sentir M. Rob. Brown, de grandes analogies avec l'organisation du *Cytinus*; ces deux plantes sont également parasites sur les racines, et couvertes d'écailles imbriquées; leur périanthe, en partie tubuleux, a son limbe divisé en lobes profonds, arrondis, et imbriqués pendant la préfleuraison; la position des étamines est la même, et les cornes nombreuses qui surmontent la colonne centrale du *Rafflesia*, rappellent les huit tubercules coniques qui terminent la colonne staminifère du *Cytinus*, et qui paraissent des vestiges des huit lobes du stigmate de la fleur femelle; les principales différences consistent dans le grand nombre d'étamines qui existent dans le *Rafflesia*, dans la singulière structure de ces étamines que leur état peu développé n'a peut-être pas bien permis d'observer; dans le nombre considérable des appendices qui surmontent la colonne centrale, et qui en les supposant analogues à ceux du *Cytinus*, indiqueraient un ovaire à placentas très-nombreux; enfin, dans la division quinquennaire du limbe du périanthe.

Les trois genres *Cytinus*, *Rafflesia* et *Nepenthes*, paraissent donc s'accorder par un assez grand nombre de caractères, pour mériter de former un groupe particulier, différant des vraies Aristolochiées, principalement par la séparation des sexes, par le nombre quaternaire ou quinquennaire des parties de la fleur, et par leur préfleuraison imbriquée; on pourra regarder ce groupe très-voisin des Aristolochiées, soit comme une simple section de cette famille, soit comme une famille particulière.

Peut-être lorsque l'*Aphyteia* sera mieux connu, viendra-t-il se ranger auprès de ces mêmes genres; sa manière de croître sur les racines d'autres plantes, sa forme générale, tout paraît le rapprocher du *Cytinus* es du *Rafflesia*, mais il est connu trop imparfaitement pour qu'on puisse rien fixer d'une manière certaine sur ses affinités. Le nombre ternaire des diverses parties de la fleur pourrait porter à le regarder comme monocotylédoné, ou comme plus voisin des Aristolochiées, sur-tout s'il est réellement hermaphrodite: mais on peut élever quelques doutes à cet égard, quand on voit que jusqu'à ces derniers temps le *Cytinus* a été décrit comme hermaphrodite, et que Linnée et tous les anciens auteurs ont attribué le même caractère au *Nepenthes*, tandis que l'un et l'autre ont les fleurs unisexuelles. C'est dans le Genera de M. de Jussieu et dans celui de Schreber, ouvrages publiés à la même époque, qu'on trouve les premières descriptions exactes du *Nepenthes*; cependant la structure de la graine n'est dé-

crite avec détail dans aucun de ces ouvrages, et on verra qu'elle présente plusieurs faits assez curieux. Gærtner, qui l'a examinée le premier, nous paraît s'être trompé à plusieurs égards; il ne dit rien de la structure singulière des tégumens qui l'enveloppent; il a bien observé l'endosperme et l'embryon dans son centre, mais il a indiqué ce dernier comme monocotylédoné; * malgré son extrême petitesse, je l'ai toujours vu divisé en deux cotylédons linéaires appliqués l'un contre l'autre; sa radicule, dans les graines des deux espèces que nous avons observées, est dirigée vers le point d'attache extérieur de la graine au placenta; mais, comme on le verra bientôt, elle est opposé au point par lequel les vaisseaux nourriciers arrivent à la surface même de cette graine: en effet, l'amande, de forme oblongue, composée de l'embryon et de l'endosperme qui l'entoure, est recouverte par un premier tégument membraneux, mais assez dense et comme plucheux à sa surface. Ce tégument est terminé à ses deux extrémités par deux pointes plus ou moins longues, l'une inférieure est la plus mince et libre, du moins dans la graine mûre; ** l'autre, supérieure, est formée d'un cordon vasculaire assez fort, et va s'insérer au sommet de la cavité d'une sorte de coîffe membraneuse, tubuleuse, qui enveloppe la graine de toute part sans lui adhérer dans le *N. madagascariensis*, et qui adhère à la partie moyenne de la graine dans le *N. indica*; cette enveloppe membraneuse, qui ressemble assez par sa forme à la coîffe très-alongée de certaines mousses, se prolonge supérieurement en une extrémité subulée et spongieuse à l'intérieur, tandis qu'inférieurement elle forme une sorte de tube rétréci à sa base, et ouvert par un pore oblique; la graine est suspendue, comme on l'a vu, par un cordon vasculaire au sommet fermé de cette enveloppe tubuleuse; si on suit ce cordon depuis son insertion au tégument intérieur de la graine jusqu'au placenta, on voit qu'après avoir atteint le fond de cette sorte de coîffe, il se réfléchit et redescend dans ses parois membraneuses qu'il parcourt sous la forme d'une nervure vasculaire très-facile à distinguer avec une forte loupe, à cause de la ténuité de la membrane; il suit alors deux marches différentes dans les deux espèces que j'ai eu occasion d'observer. Dans le *N. indica*, il reste dans les parois de l'enveloppe extérieure jusqu'auprès de son orifice inférieur, son extrémité forme le hile, et les graines paraissent ainsi sessiles sur le placenta, quoique les vaisseaux qui sortent de cet organe pour se porter dans la graine parcourent un espace assez grand avant de l'atteindre. Dans le *N. madagascariensis*, le faisceau vasculaire arrivé à-peu-près à moitié de l'espace compris entre le sommet de la graine et l'extrémité inferieure de son enveloppe membraneuse, s'isole de cette enveloppe et forme un court pédicelle qui va s'insérer au placenta; mais ce n'est pas la seule singularité que présente cette graine; à sa maturité, ce pédicelle, qui se trouve ainsi oblique sur la direction de la graine, se continue presque toujours dans cette même direction, sous la forme d'un filet sétacé libre qui traverse obliquement la coîffe membraneuse, la perce du côté opposé à celui par lequel il était entré, et se prolonge en dehors en continuant la direction du pédicelle inséré au placenta: la graine, ou plutôt son enveloppe tubuleuse, paraît ainsi traversée obliquement par un petit filament noirâtre, vasculaire dans la partie qui correspond au placenta, et celluleux dans son extrémité libre.

Ce prolongement subulé ne paraît se développer que pendant la maturation des graines, car il n'existe pas dans les ovules, dans les graines avortées et même quelquefois dans les graines fertiles; on peut le comparer au crochet qui embrasse en partie la graine des Acanthacées et qui n'est également qu'un prolongement du podosperme développé pendant la maturation de la graine.

La graine d'une autre espèce, * analysée par M. Richard, et dont son fils a bien voulu me communiquer le dessin et la description, lui ont présenté quelques différences de structure importantes à remarquer: l'endosperme et la forme de l'embryon sont, à peu de chose près, les mêmes dans cette espèce et dans celles que j'ai examinées; mais M. Richard indique la radicule comme supérieure, tandis que je l'ai toujours trouvée inferieure. L'exactitude de cet habile observateur ne doit laisser presqu'aucun doute sur ce qu'il a vu; le soin que j'ai mis à répéter les observations que j'avais déjà faites, me permet de croire que je ne me suis pas trompé. Se-

---

* M. Richard a le premier indiqué cette erreur dans son admirable opuscule de l'Analyse du fruit, p. 46, 82.

** Cette pointe qui, dans de Nepenthes indica, se prolonge en un filament assez long, mais très-grêle, dirigé vers le hile, qui, dans le N. madagascariensis, est beaucoup plus courte, et ne se prolonge pas tout-à-fait jusqu'au point où le cordon ombilical se détache de l'enveloppe membraneuse de la graine, ne pourrait-elle pas être considérée comme le reste d'un second faisceau vasculaire formé par les vaisseaux fécondans qui se seraient detruits après la fleuraison? Ce fait s'accorderait avec plusieurs autres, pour faire présumer que dans beaucoup de cas où la radicule est opposée au hile, elle est dirigée vers le point d'insertion des vaisseaux fécondans qui seraient distincts dans ces plantes des vaisseaux nourriciers, et qui se seraient détruits pendant la maturation.

* Les échantillons conservés par M. Richard, ne consistant qu'en fleurs et fruits détachés, je n'ai pu déterminer s'ils provenaient du N. cristata ou des quelqu'espèce nouvelle. Il m'a été impossible de vérifier l'observation que je rapporte, toutes les graines qui restaient dans l'herbier de M. Richard s'étant trouvées stériles.

rait-il donc possible que dans ce genre, quelques espèces eussent la radicule supérieure, tandis que d'autres l'ont inférieure et la forme différente des tégumens de ces graines ne peut-elle pas expliquer cette différence de position; dans les deux espèces que j'ai observées, la graine proprement dite, ou l'amande, est suspendue à l'extrémité d'un cordon ombilical recourbé; le point supérieur est donc celui qui correspond au hile ou à l'insertion des vaisseaux nourriciers; dans la graine décrite et figurée par M. Richard on ne voit aucun indice de cette suspension; la graine, au contraire, paraît droite dans son enveloppe membraneuse, et recouverte par un seul tégument. En admettant ce fait, on voit que les embryons de ces diverses espèces auraient la même position dans la graine, qu'ils seraient toujours inverses; tandis qu'en fixant leur position par rapport à l'axe du fruit, on même d'après le point d'insertion extérieur des graines, la radicule serait tantôt dirigée vers le hile, et tantôt opposée à ce point, anomalie qu'il paraît difficile d'admettre dans un genre aussi naturel.

Il était impossible d'étudier le genre *Nepenthes*, sans fixer quelques momens son attention sur les urnes si remarquables qui terminent ses feuilles, et qui ont causé l'admiration de tous les voyageurs; suivant les observations des naturalistes qui ont observé ces plantes dans leur pays natal, ces urnes ne se remplissent pas seulement à la suite des pluies ou par l'effet de la rosée, mais elles sont le siège d'une véritable sécrétion d'eau parfaitement limpide et très-bonne à boire; le peu d'étendue de la surface exposée au rayonnement du ciel, dans ces urnes étroites et profondes, s'opposait à ce qu'on pût admettre qu'elles se remplissaient par l'effet seul de la rosée: aussi tous les voyageurs disent que l'eau que ces urnes contiennent, est le résultat d'une exhalation de leurs parois; mais aucun n'a indiqué si cette surface présentait quelque modification de structure qui pût expliquer un phénomène aussi singulier: j'ai examiné avec soin la surface intérieure des urnes des trois espèces qui existent dans les herbiers de Paris, et j'ai toujours trouvé cette surface couverte, soit complètement, soit en partie, de petites glandes ou tubercules noirs, saillans, très-nombreux et très-serrés. Dans le *Nepenthes madagascariensis*, ces glandes couvrent toute la surface interne des urnes depuis l'orifice jusqu'au fond, elles sont noires, arrondies et déprimées; dans les *Nepenthes indica* et *cristata*, elles n'occupent que la moitié inférieure de l'urne, elles sont plus petites, plus saillantes, d'un brun foncé, et très-serrées; elles cessent brusquement à la moitié de l'urne, dont la surface intérieure devient unie et est couverte d'une poussière glauque ou plutôt bleuâtre ou violacée, du moins sur les échantillons secs. Il est difficile de ne pas admettre que ces glandes, qui ne se retrouvent sur aucune autre partie de ces plantes, sont destinées à la sécrétion du liquide abondant qui remplit ces urnes; malgré le degré de probabilité qu'il nous paraît y avoir en faveur de cette opinion, il faudrait la vérifier par des expériences directes sur la plante vivante.

Je passe actuellement à la description détaillée des genres et des espèces qui composent le groupe des Cytinée; on verra que j'ai indiqué sous le nom de *Nepenthes cristata*, une espèce qui me paraît nouvelle et bien distincte de trois autres espèces connues, quoique je n'en aie vu que des individus dépourvus de fleurs et de fruits.

CYTINEAE.

Flores monoici vel dioici;

Perianthium superum (in *Nepenthe* inferum.) 4 — 5 partitum: *prefloratio* imbricata *

Stamina 8, 16 vel numerosiora, columnae centrali inserta, extrorsa.

Ovarium adhaerens vel liberum uni-vel quadriloculare; *placentae* 4 v. 8 parietales. *Stylus* cylindricus vel nullus. *Stigma* lobatum, lobis numero placentarum aequalibus.

Semina numerosa; endospermum carnosum; *embryo* rectus axilis, dicotyledoneus.

I. *Rafflesia*. R. Brown. trans. Linn. T. XIII. p. 207. (Isis 1823. XII.)

Flores dioici.

Perianthium monophyllum coloratum, tubo ventricoso, coronâ fauci annulari indivisâ; limbo quinquepartito aequali.

Masc. Columna (inclusa) limbo apicis reclinato, subtus simplici serie polyandro; disco processibus concentricis tecto; *antherae* sessiles, subglobosae, cellulosae, poro apicis dehiscentes.

Fem. (ignota.)

1. Rafflesia Arnoldi. Br. l. c.

Planta subacaulis super radices *Cissi angustifolii* parasitica, carnosa, bracteis maximis obtusis imbricatis obtecta; flos maximus, terminalis.

Hab. Java.

---

* J'emploie ici le mot de préfloraison imbriquée, dans le sens général que M. B. Brown me paraît lui avoir donné, c'est-à-dire, pour désigner une disposition des diverses parties des enveloppes florales, telle que une ou plusieurs des divisions de cette enveloppe, recouvrent entièrement ou en partie les autres divisions, sans être recouvertes par elles. Les divers modes de préfloraison désignés par M. De Candolle, sous les noms d'imbriquée, de quinconciale et d'alternative, ne me paraissent que des variétés de ce mode général de préfloraison.

2. Rafflesia Horsfieldi. R. Br. l. c.

Species vix nota, flore multo minori.

Hab. Java.

II. *Cytinus.* L.

Flores monoici. Perianthium superum tubuloso-campanulatum, limbo 4-fido.

Mar. *Columna centralis* antherifera, apice tuberculis conicis circiter 8 (Stigmatum rudimentis) coronata; *antherae* 8, circum columnae apicem sessiles, biloculares, loculis distinctis linearibus rimâ longitudinali dehiscentibus.

Fem. *Ovarium* inferum, uniloculare; *placentae* 8 parietales longitudinales; *ovula* numerosissima. *Stylus* cylindricus simplex. *Stigma* capitatum crassum, octosulcatum. *Semina*.....

1. Cytinus Hypocistis. Linn. t. 4.

Cytinus hypocistis *Lin. Syst. veget., et omnium auctorum recentiorum.*

Asarum hypocistis. *Linn. spec.* p. 633.

Hypocistis. C. B. Tourn. coroll., p. 46, t. 477.

Var. α. Caule magis elongato, squamis oblongis fusco-flavescentibus, floribus numerosioribus majoribus.

Var. β. Caule brevissimo paucifloro, sqamis ovatis purpurascentibus, floribus minoribus 3 — 5, subcapitatis.

Hab. In Galliâ australi, Italiâ, Hispaniâ, Lusitaniâ, Graeciâ, Barbariâ, Asiâ minori, super radices *Cistorum* parasitica (v. s. s.)

Caulis brevis, erectus, simplex, radicibus *Cistorum* affixus, squamis oblongis vel ovatis, imbricatis, undique tectus. *Flores* spicati, subcapitati, monoici, feminei inferiores, masculi superiores, utrique tribacteati; bracteâ inferiori latiori, oblongâ, cauli oppositâ, duabus superioribus lateralibus, oppositis, linearibus, in floribus femineis ad basim ovarii insertis, omnibus margine ciliatis.

Flos masculus. *Perianthium* basi tubulosum, limbo 4 partito subpatente, laciniis ovato-oblongis externe granuloso-hirsutis, margine ciliatis; tubo interius et exterius hirsuto, membranis quatuor septiformibus, laciniis perianthii alternis et ab ejus parietibus ad columnam centralem extensis, in quatuor foraminibus tubulosis, superius apertis, diviso. *Prefloratio* imbricata alternativa, (laciniis duabus oppositis exterioribus, alternis interioribus.)

Columna centralis, (stylus florum femineorum?) carnosa, crassa, erecta, parte nudâ tubum perianthii vix superante, superius incrassata, anterius tecta et apice producta in cornicula octo, carnosa, difformia, subconica, (stigmatum rudimenta?). *Antherae* octo sessiles, circa partem superiorem columnae centralis annulum cylindricum efformantes, biloculares; loculis discretis, linearibus, approximatis, rimâ longitudinali dehiscentibus.

(Ovarii indicium nullum, pedicellum breve carnosum cavitate nullâ excavatum.)

Flos femineus. *Perianthium* ut in flore masculo.

Ovarium inferum, sphaericum, diametro tubi perianthii multo majus, duobus bracteis oppositis oblongo-linearibus, illius basi adnatis, stipatum, superne hispidulum, uniloculare, succo gummoso (succo hypocisti) repletum. *Placentae* parietales octo, ab apice ovarii fere usque ad ejus basim extensae, lineâ angustâ ovarii parieti affixae et in membranam subtilem, planam, ovarii parieti appressam, nec illi adhaerentem, expansae.

Ovula tenuissima et numerosissima, cuique placentae per totam superficiem internam membranae placentalis affixa, ovoidea, superficiei subreticulatâ.

Stylus e fundo perianthii et vertice ovarii nascens, cylindricus, crassus, membranis quatuor septiformibus, calycis tubo adhaerens (ut columna centralis floris masculi), faucem tubi calycis magis superans quam columna antherifera. *Stigma* subsphaericum, profunde octo-costatum, superficiei granulosâ; vasculis conductoribus in octo fasciculos dispositis, partem mediam cujusque costae stigmatis percurrentibus.

Semina.....

III. *Nepenthes.* L

Flores dioici. Perianthium inferum, patens profunde quadripartitum.

Masc. *Columna centralis* antherifera cylindrica, inferne nuda, apice antheris circiter 16, in capitulum subsphaericum agglomeratis, tecta. *Antherae* sessiles approximatae, biloculares, loculis linearibus rimâ longitudinali dehiscentibus.

Fem. *Ovarium* subtetragonum, quadriloculare. *Stylus* o. *Stigma* sessile quadrangulare subquadrilobum.

Capsula quadrilocularis, 4-valvis, placentis quatuor e medio valvarum enatis partita. *Semina* numerosa, setacea, septorum lateribus inserta, tegumento duplici, exteriori membranaceo subulato, involuta.

1. Nepenthes indica. Lamk. t. 5. fig. 1.

Foliis lanceolatis basi angustatis sessilibus, scyphis subcylindricis laevibus; floribus paniculatis.

Badura vel Bandura. Planta Zeylanica in foliorum extremo folliculum peniformem expansum habens. *Herm. Mus. Zeyl.*, p. 16 et 37. (Ex ejus herbario) et apud *Breyn.*, *Prod.* 1., p. 18.

Utricaria vegetabilis Zeylanensium, Bandura Cingalibus dicta. *Pluk. Phyt.* t. 237.

Nepenthes Zeylanicum flore minore. *Breyn. Prod.* 2. p. 75.

Bandura Zeylanica. *Burm. Thes. Zeyl.*, p. 42, t. 17. (Plant. masc.)

Nepenthes distillatoria. *Linn. Hort. Cliff.* 431. *Spec. Plant.* 1354. *Flor. Zeyl.* 321. *Burmann, Fl. Ind.* 190. *Willd., Spec.* pl. IV, p. 873.

Nepenthes indica. *Lamark et Poiret., Encycl.*, IV. p. 458.

Hab. in Zeylan (*Hermann, Burmann, Leschenault.*) in India (*Macé.*) (v. s. sp. *in Herb. Hermanni et Burmanni nunc in Museo Lessertiano repositis, in Herb. Musei Parisiensis.*)

Caulis erectus simplex, crassus. *Folia* alterna glaberrima, lanceolata, inferius angustata semi-amplexicaulia, nervo medio crasso apice in cirrhum desinente, lateralibus 4 — 5 nervo medio parallelis apice confluentibus, alteris nervulis, e nervo medio oblique nascentibus, cruciatis. *Cirrhus* longus arcuatus, saepius spiraliter tortus, apice vix incrassatus in scyphum dilatatus. *Scyphus* subcylindricus, mediâ parte paulo angustiore, superficie externâ in junioribus pilis rufis obtectâ, in adultis glabrâ, nervis longitudinalibus et transversalibus clathrata; nervis 3 longitudinalibus aliis multò majoribus, uno posteriore usque ad insertionem operculi extenso, duobus alteris anterioribus approximatis; superficies interna superius pruinosa, pulvere violaceo inspersa, inferius glandulis minutis sessilibus numerosis tecta; orificium coarctatum, annulo angusto interius reflexo transversim striato marginatum. *Operculum* subrotundum superius reticulatum, postice ad punctum insertionis breve mucronatum, inferius glandulis cupulatis vel foveolis minutis numerosis atris notatum.

Flores paniculati, paniculâ florescente terminali, fructiferâ laterali; pedunculis in plantis masculis 3-5 floris in femineis 2-3 floris.

Flos masculus. Perianthium patens, profunde quadripartitum, laciniis ovato-subrotundis obtusis, margine ciliatis, extus ferrugineo-pilosis, interius foveolis oblongis nigris punctulatis. *Praefloratio* imbricata, alternativa (laciniis duabus oppositis exterioribus, alternis interioribus.)

Stamina 16 columnae centrali versus apicem inserta, sessilia, capitulum subsphaericum efformantia. *Antherae* sessiles, extrorsae, biloculares, loculis linearibus subundulatis parallelis, rimâ longitudinali dehiscentibus.

Flos femineus. Perianthium inferum profunde quadripartitum, laciniis ovato-oblongis obtusis, exterius ferrugineo-pilosis, interius foveolis minutis notatis.

Ovarium ovatum 4-costatum, externe ferrugineo-sericeum, 4-loculare, placentis septiformibus medio valvarum affixis. *Ovula* numerosa duobus lateribus septorum inserta, ascendentia et exterius versus parietes capsulae inflexa. *Stylus* nullus. *Stigma* sessile disciforme carnosum nigrum 4-lobum, lobis placentis alternis et suturae valvarum respondentibus.

Capsula oblongo-tetragona, truncata, exterius pubescens, stigmate atro coronata, 4-valvis, suturis angulis respondentibus, 4-locularis, placentis quatuor septiformibus e medio valvarum enatis partita.

Semina minuta ascendentia, duplici tegumento tecta; *exterius* membranaceum tenuissime striatum fusiforme, inferius tubulosum et poro versus basin apertum, superius cellulosum, media parte nucleum tegumento proprio involutum continens, eique adhaerens, vasorum nutritiorum fasciculo percursum, ab hilo (margini aperturae inferioris notato), usque ad partem superiorem nuclei extenso, ejusque apici affixo; *interius* nucleo conforme, superius acuminatum et fasciculo vasorum nutritiorum affixum, mediâ parte tegumento exteriori adhaerens, inferius in filamento tenui libero pendulo (an vasorum fecundatorum vestigio?) productum. *Nucleus* ovato-oblongus. *Endospermum* carnosum album, embryonem omnino involvens. *Embryo* axilis rectus subcylindricus vel fusiformis dicotyledoneus, cotyledonibus linearibus. *Radicula* ovato-conica infera, versus hilum externum spectans, sed insertioni vasorum in nucleum opposita.

2. **Nepenthes madagascariensis.** Poir. t. 5. f. 2.

Foliis oblongis basi angustatis semi-amplexicaulibus scyphis infundibuliformibus laevibus; floribus paniculatis.

Ponga *Madagascariensium.*

Amramatico, *Flacourt, Hist. Madag.* p. 150. fig. 43.

Nepenthes Madagascariensis. *Poiret,Encycl.* IV. p. 459. *Willd.* spec. IV. p. 873.

Hab. in Madagascar (*Commerson*), (v. s. sp. *in Herb. musei Parisiensis, de Jussieu, Delessert.*)

Caulis erectus simplex, glaber, crassus. *Folia* alterna, oblonga basi angustata semi-amplexicaulia glabra, margine in junioribus pubescente, nervo medio crasso apice in cirrhum desinente, nervis lateralibus vix distinctis. *Cirrhus* in foliis junioribus rufo-villosus, foliis brevior, arcuatus, apice incrassatus et in scyphum dilatatus. *Scyphus* infundibuliformis, obliquus, glaber, exterius venis reticulatus, laevis, interius glandulis nigris sessilibus depressis versus fundum majoribus distinctus. Orificium haud contractum annulo lato interius reflexo, transversim striato, marginatum. Operculum rotundum vel subreniforme, superius venosum, inferius glandulis rotundis depressis ornatum.

Flores paniculati, panicula florescente subterminali, fructifera laterali axillari, pedunculis in plantis masculis multifloris (inferioribus 8 — 12 floris) subumbellatis, in femineis 5 — 6 floris, ferrugineo-villosissimis.

Flos masculus. Perianthium patens profunde 4 partitum, laciniis ovatis obtusis, exterius pilis ferrugineis sericeis dense obtectum, interius foveolis minutissimis notatum; *praefloratio* imbricata alternativa, laciniis exterioribus paulo majoribus.

Stamina circiter 16 columnae centrali versus apicem inserta, extrorsa, sessilia, capitulum subsphaericum efformantia. *Antherae* sessiles biloculares, loculis oblongis approximatis parallelis, sulco longitudinali notatis et rimâ dehiscentibus.

Flos femineus. Perianthium inferum profunde 4-partitum laciniis obovato-oblongis obtusis, exterius ferrugineo-sericeum, interius foveolis minutis distinctum; *praefloratio* imbricata alternativa; *ovarium* oblongo-tetragonum truncatum, externe pilis ferrugineis longioribus sericeis nitentibus simplicibus articulatis dense appressis tectum, quadriloculare, placentis septiformibus medio valvarum affixis. *Ovula* numerosa utrique parieti septorum duplici serie inserta, ascendentia. *Stylus* nullus. *Stigma* sessile carnosum crassum nigrum sub-quadrilobum. *Capsula* fusiformis tetragona, apice truncata, stigmate atro coronata, exterius ante maturitatem ferrugineo-pubescens, deinde glaberrima cinerea, quadrivalvis, suturis angulis respondentibus, quadrilocularis placentis medio valvarum enatis, margine interiore axim attingentibus sed non inter se adhaerentibus, partita.

Semina fusiformia tegumento duplice tecta; *exterius* membranaceum tenuissimum, eleganter striis longitudinalibus et transversalibus cancellatum, subcalyptraeforme, inferne tubulosum, poro ad basim apertum, superne cellulosum, nucleum tegumento proprio tectum et ad apicem cavitatis tegumenti exterioris affixum involvens nec ei adhaerens, vasorum nutritiorum fasciculo, ab apice nuclei usque ad mediam partem tegumenti externi extenso percursum, et podospermo obliquo, vasis nutritiis continuo et in filamentum setaceum cellulosum rigidum saepius producto, transfixum; *interius* nucleo conforme, superius fasciculo vasorum nutritiorum affixum, inferius acuminatum. *Nucleus* ovato-oblongus. *Endospermum* carnosum albidum embryonem omnino involvens. *Embryo* axilis rectus subfusiformis dicotyledoneus, cotyledonibus linearibus, radicula hilum spectante (vasculorum nutritiorum insertioni opposita) duplo longioribus.

Obs. In pluribus speciminibus Madagascaricis, paniculam umbellulis florum numerosioribus, et flores laciniis perianthii ovatis acutis observavi, in aliis semina podospermo non transfixa vidi; an sint diversae species ex insula Madagascariensi allatae, foliis et scyphis subsimiles, atque sub nomine *Nepenthe Madagascariensi* confusae dubito; etenim specimina fere omnia, ab antiquioribus botanicis collecta, locis natalibus accurate inscriptis destituta sunt, nec sepius collectiones plantas masculas et femineas simul et in eodem loco lectas continent, unde evenit ut difficilius species plantarum dioicarum et vegetatione affinium certis notis discernantur.

3. Nepenthes phyllamphora, Willd.

Foliis lanceolatis petiolatis; scyphis subventricosis laevibus, floribus racemosis.

Cây nâp âm *Cochinchinensium.*

Phyllamphora mirabilis, *Lour.*, *Flor. Coch.* II. p. 744.

Cantharifera, *Rumph.*, Amb. V, p. 121, t. 59, fig. 2.

Nepenthes phyllamphora, *Willd.*, spec. IV, p. 874.

4. Nepenthes cristata.

Foliis oblongo-lanceolatis semi-amplexicaulibus; scyphis basi ventricosis, antice membranis duobus cristatis ornatis; floribus.....

Hab. Madagascar (*Commerson*); Mauban in insulis Philippinis (*Née*), (v. s. sp. sine floribus in herb. *Delessert, de Jussieu, Richard.*)

Caulis simplex erectus brevis; *folia* alterna oblongo-lanceolata basi angustata, semi-amplexicaulia, glaberrima, nervis reticulatis apice inflexis et margini subparallelis, nervo medio crasso in cirrhum desinente; *cirrhus* folio brevior, arcuatus nec spiraliter tortus; *scyphus* subcylindricus inferne ventricosus, superne angustatus; superficie externâ reticulatâ, nervis tribus majoribus longitudinalibus percursâ, posteriore nudo, duobus anterioribus cristâ membranaceâ, vix duobus lineis proeminente, margine laceratâ, ornatis; superficie internâ, inferne glandulis nigris minutis distinctâ, superne pruinoso-glaucâ; orificium annulo angusto transversim striato marginatum; operculum subrotundum inferius glandulis notatum.

Obs. I. a *Nepenthe indicâ* differt magnitudine minori, et scyphis inferne ventricosis cristatis; a *Nepenthe phyllamphorâ* foliis sessilibus et scyphis cristatis.

Obs. II. Alterius speciei? folia disjuncta vidi in herbario cel. de Jussieu, foliis praecedentis speciei subsimilia, sed multo majora, oblonga, basi magis angustata, scypho ampliori, cristis membranaceis latioribus ornato, praedita, à Clar. Poivre collecta. An species distincta?

Obs. III. Accuratissimus Richardius diversae speciei flores et fructus maturos sejunctos, originisque ignotae possidebat, cujus semina descripsit et icone illustravit; hujus celeberrimi observatoris descriptio-

nem amicissimo Ach. Richardio debeo et huc refero; an ad *M. phyllamphoram*, vel ad praecedentem, vel etiam ad novam speciem pertineat dubito. * t. 5. f. 3.

A seminibus priorum specierum, radiculâ superâ multo differt, sed embryonis inversio, in his speciebus, suspensioni nuclei ad apicem cavitatis tegumenti externi attribuenda videtur. (Annales des Sc. naturelles I. Cah. i.)

Couma, d'Aublet. Par M. Ach. Richard.

Plusieurs des genres mentionnés par Aublet dans ses plantes de la Guyane, sont restés jusqu'à présent enveloppés d'une obscurité profonde, qui n'a pas permis aux botanistes de bien apprécier leurs rapports et leurs affinités naturelles. En effet, les descriptions de cet auteur, quoique souvent fort détaillées, sont par fois trés-incomplètes, sur-tout dans les organes de la reproduction, qui comme chacun sait, offrent les caractères les plus importans dans la coordination naturelle des végétaux. Aussi plusieurs des genres de cette contrée, dont la végétation est si riche et si variée, sont-ils encore aujourd'hui très-peu connus. Possesseur d'un herbier de plus de trois milles plantes, recueillies par mon père aux Antilles, à Cayenne et dans toute la Guyane, pendant un séjour de huit années, je me propose d'éclairer successivement ceux des genres d'Aublet, sur lesquels on n'a encore que des notions imparfaites, et de compléter ainsi, autant que possible, la connaissance des espèces qui composent la Flore de la Guyane.

Parmi les genres obscurs décrits par Aublet, nous nous arrèterons aujourd'hui sur celui dont il a parlé dans son supplément, (pag. 36.) sous le nom de *Couma*. Il ne se compose que d'une seule espèce, le *Couma Guyanensis*, Aubl., Guy. suppl., pag. 36, t. 392. C'est un grand arbre originaire des forêts le la Guyane, et dont on n'a connu jusqu'à présent que les fruits. Les fleurs n'avaient point encore été observées, et la description du fruit donnée par Aublet est tellement incomplète, que M. de Jussieu n'ayant pu reconnaître les affinités de ce genre, ni indiquer sa place, n'en a fait aucune mention même dans sa classe déjà si nombreuse des *Incertae sedis*. Les échantillons trés-bien conservés de cette plante que nous possédons, nous mettent à même de compléter son histoire et d'indiquer avec certitude l'ordre naturel auquel elle appartient.

La tige du Coumier de la Guyane peut s'élever à une hauteur de trente pieds et même au-delà, sur un diamètre de deux pieds. C'est un des arbres les plus élégans qui décorent les forêts de cette partie de l'Amérique. Son écorce est épaisse, grisâtre et laisse écouler en abondance par les incisions qu'on y pratique, un suc laiteux et blanchâtre, qui se durcit à l'air, et prend une teinte grise. Les jeunes rameaux sont triangulaires et glabres. Les feuilles sont verticillées par trois; les fleurs sont roses, assez semblables à celles du jasmin à grandes fleurs pour la forme et la grandeur. Elles sont disposées en panicules axillaires, dont les pédoncules sont rameux et trichotomes. Leur calice monosépale se divise en cinq lobes lancéolés et profonds; leur corolle est monopétale, régulière, tubuleuse et infundibuliforme. Son limbe, qui est un peu oblique, offre cinq lanières étroites, d'abord tordues en spirale avant leur épanouissement, puis étalées et un peu réfléchies. Dans l'intérieur du tube de la corolle sont insérées cinq étamines, très-courtes, dont les anthères sont sagittées. L'ovaire est globuleux, un peu déprimé, enveloppé dans la moitié de sa hauteur par un disque hypogyne assez mince; coupé en travers; cet ovaire m'a constamment présenté une seule loge, aux parois de laquelle sont insérés deux trophospermes longitudinaux, recouvert d'une très-grande quantité d'ovules fort petits. Le style est simple et se termine par un stigmate bifide. Les fruits, d'après Aublet, sont charnus, arrondis, de la grosseur d'une noix verte, recouverte de son brou; leur peau est fine et roussâtre; leur chair est de la même couleur, fondante et un peu pâteuse, mais d'un goût fort agréable. Avant leur maturité, ils sont remplis d'un suc âcre et laiteux. Ils contiennent de trois à cinq graines un peu aplaties.

D'après la description succincte que nous venons de tracer du *Couma* de la Guyane, il n'est aucun botaniste qui n'y reconnaisse facilement une plante de la famille des Apocynées. C'est en effet dans cette famille que ce genre doit être placé, tout près des genres *Carissa, Ambelania, Pacouria* et *Cerbera*. Il se distingue des trois premiers, qui probablement doivent être réunis, par son ovaire et son fruit uniloculares, et du dernier par l'absence de ce noyau comprimé à deux loges dispermes, qui forme l'un des caractères essentiels du genre *Cerbera*. Cependant, ces caractères ont besoin d'être de nouveau examinés avec soin, avant de rien prononcer sur l'existence de ces divers genres, qui ont entr'eux de si grands rapports.

Dans un fort bel Ouvrage, recemment publié en Angleterre, par M. Rudge, sous le titre de *Icones plantarum Guyanae rariorum*; le *Couma Guyanensis* d'Aublet, se trouve décrit et figuré sous le nom de *Cerbera*

---

* Semina assurgentia seu ascendentia setaceo-fusiformia.

Nucleus fere ad mediam longitudinem positus, inferioris tamen extremitatis constanter paulo propinquior obovoideo-oblongus, alterius lateris seu marginis vicinior, rufulus.

Tegumen proprium dilute stramineo-pallens, utrinque supra infraque nucleum, cui adhaeret, longissime productum; sub microscopio venis longitudinalibus venulisque transversis eleganter cancellatis.

Albumen sordide pallenti-exalbidum carnosum cylindraceo-oblongum, ad apicem inferiorem tantisper attenuatum.

Embryo candidus undique inclusus, rectiusculus priori subconformis, et fere ejusdem longitudinis inversus, paulo ultra medium fissus in 2 cotyledones appressos.

triphylla, p. 31, t. 48; mais le botaniste anglais n'a pas reconnu la plante d'Aublet, et donne son *Cerbera triphylla* comme un végétal entièrement nouveau. Cependant, il est impossible de méconnaître leur identité, soit d'après la figure, soit d'après la description donnée par Aublet et par M. Rudge. Le nom de *Cerbera triphylla* ne saurait donc être adopté, puisque celui de *Couma* est plus ancien, et que d'ailleurs cette plante ne peut en aucune manière être rapportée au genre *Cerbera*.

Le nom donné par M. Rudge devra donc être cité seulement comme un synonyme du Coumier de la Guyane.

Quoiqu'appartenant avec la plus grande certitude à une famille composée de végétaux lactescens, âcres et très-vénéneux, le Coumier s'en éloigne par les qualités de son fruit. En effet, dit Aublet, les Nègres portent ce fruit dans les marchés de Cayenne, et les Créoles le placent parmi les meillieures fruits du pays. On l'y désigne vulgairement sous les noms de *Couma* ou de *Poirier*.

Nous ferons observer, en terminant cette note, que notre but n'a été que de faire connaître la plante désignée par Aublet sous le nom de *Couma Guianensis*, et d'indiquer l'ordre naturel dans lequel elle vient se ranger; mais jusqu'à quel point le genre *Couma* et les deux genres *Ambelania* et *Pacouria* du même auteur, diffèrent-ils, soit ent'reux, soit des autres genres de la même section, et en particulier du *Carissa*; c'est ce que nous nous proposons d'examiner en détail dans un travail que nous avons entrepris sur les genres de la famille des Apocynées qui ont le fruit simple et charnu.

Nous allons maintenant donner une description détaillée du *Couma Guyanensis*.

Couma Guyanensis, Aublet, Guyan. suppl., 39, t. 392. *Cerbera triphylla*, Rudge, Icon. pl. Guy. 1, p. 31, t. 48.

Arbor 30 pedes alta cortice cinereo, crasso, succum lectescentem emittente; ramis erectis; ramulis subtrigonis glabris.

Folia ternato-verticillata, late ovali acuminata, integerrima, glabra, supra nigro-viridia, subtus pallidiora, nervosa, basi in petiolum brevem, membranaceum, canaliculatum, erectum desinentia, petiolis invicem sese involventibus. Folia 4—6 pollices longa, 3—4 lata, facillime cadunt, ita ut suprema tantum pars ramorum foliis ornetur.

Flores rosei elegantissimi magnitudine formaque Jasmino grandifloro consimiles, in paniculâ axillari pedunculatâ foliis breviori, ramosâ dispositi. Pedunculo, pedicellisque glabris apice tantum subpulverulentis, articulatis, subtrigonis, multoties ramoso-trichotomis, ad basim semper toidem bracteolis caducis stipitatis.

Calyx monosepalus persistens turbinato-campanulatus extus pulverulentus, quinquepartitus, laciniis erectis lanceolato-acutis aequalibus.

Corolla tubulosa subinfundibuliformis; tubo cylindrico, media parte subinflato, calyce quadruplo longiori; limbo quinquepartito subobliquo; laciniis patulo-deflexis, angusto-lanceolatis acutis, tubi longitudine, extus pulverulentis; faux pilis appressis subocclulitur.

Stamina quinque medio corollae tubo affixa inclusa, erecta; filamentis brevissimis subpilosis; antheris introrsis bilocularibus, cordato-sagittatis.

Ovarium globoso-depressum striatum, *disco* annulari sinuoso usque ad medium altitudinis cinctum; uniloculare, trophospermiis duobus parietalibus oppositis longitudinalibus, utroque ovulis numerosis, minimis onusto.

Stylus subulatus simplex usque ad stamina attingens, glaber. *Stigma* terminale oblongum bipartitum, appendice squamiformi obtuso, basi cinctum.

Fructus (a me non visus) ex Aubletio, pomiformis, nucis communis magnitudine, intus pulposus semina 3—5 orbiculato-oblonga planiuscula inordinate includens.

Crescit in Guyanâ. ♄. (Annales des Sc. naturelles I. Cah. i.)

Bauhinia de Linné; Par Charles Kunth.

Cavanilles fut le premier qui appela l'attention des botanistes sur la grande différence que présentent les diverses espèces de Bauhinia, dans l'organisation de leurs fleurs. Il distingua, sous le nom de *Pauletia*, les espèces à dix étamines fertiles, et conserva à celles qui n'en ont qu'une seule (comme le *Bauhinia Pes caprae*; le *B. latifolia*, etc.) le nom de Bauhinia. Dans toutes les espèces décrites dans ses ouvrages, l'ovaire est pédicellé et le calice offre une structure analogue, c'est-à-dire, un tube cylindrique persistant, un limbe divisé en cinq parties linéaires, égales, très-longues et caduques. Mais un certain nombre d'espèces, qu'il paraît n'avoir pas connues, peuvent former un troisième groupe. On observe, en effet, dans le *Bauhinia scandens* de Linné, le *Bauhinia glabra* de Jacquin, et quelques autres, un ovaire sessile et dix étamines fertiles, parfaitement libres. Comme cette structure se rencontre dans l'espèce la plus anciennement connue, nous sommes d'avis de conserver au groupe qui la renferme le nom de Bauhinia, en assignant aux Bauhinia de Cavanilles celui de Casparia, pour faire allusion à un des frères Bauhin.

Bauhinia.

Bauhiniae species. Linn.

Calyx ventricoso-campanulatus, membranaceus, bilabiatus, deciduus, labio superiore bi-, inferiore tridentato. *Petala* quinque, fundo calycis inserta, unguiculata, paulo inaequalia. *Stamina* 10, ibidem inserta, omnia fertilia et libera. *Ovarium* sessile, uniloculare. *Stylus* 1, ascendens. *Legumen* sessile, siccum, lineari-oblongum, compresso-planum, uniloculare, bivalve, polyspermum.

Arbores, plerumque frutices scandentes et cirrosi, folia alterna, biloba, interdum foliis subconjugatis intermixtis. Racemi terminales et axillares; flores albi vel flavescentes; pedicellis basi uni-, medio bibracteatis.

Geminae hujus generis species sunt: Bauhinia scandens, *Linn.* (*Loefl. It. ed. germ. p.* 283.), B. glabra *Jacq.* et B. heterophylla *nob.*; dubiae: B. Outimouta et Guyanensis, *Aubl.*

Pauletia. Cavanilles.

Bauhiniae pleraeque auct.

Calyx tubo cylindraceo; limbo quinquepartito, deciduo; laciniis longissimis, liberis vel in ligulae formam sibi invicem adhaerentibus, reflexis. *Petala* quinque, summo tubo calycis inserta, longe unguiculata, parum inaequalia. *Stamina* 10, ibidem inserta, ima basi connata, alterna breviora, omnia fertilia, rarissime breviora sterilia (antheris effetis vel nullis). *Ovarium* longe stipitatum. *Stylus* 1, arcuatus. *Legumen* stipitatum siccum, lineare, compressum, uniloculare, bivalve, polyspermum.

Arbores aut frutices, interdum aculeatae. Folia alterna, magis minusve profunde biloba. Stipulae petiolares geminae. Flores racemosi, terminales vel laterales, interdum solitarii-terni oppositifolii; pedicellis basi uni-medio bibracteatis. Corollae albae, luteo-rubentes vel purpureae.

Hujus generis sunt, praeter species Cavanillesianas (Pauletia aculeata, et inermis), Bauhinia aculeata *Linn. Jacq.*, B. grandiflora *Poir.*, B. forficata, *Link et Otto*, B. rufescens, *Lam.* (*Ill. t.* 529, *f.* 2.), B. Madagascariensis, *Desv.* (staminibus alternis sterilibus capillaceis), B. ramosa *Lam.* etc.

Casparia.

Bauhiniae Pes caprae, latifolia, subrotundifolia, Lunaria, *Cav. Ic. t.* 404, 407; et B. divaricata, *Lam. Ill. t.* 329. *f.* 3.

Calyx tubo brevi, cylindraceo, persistente; limbo quinquepartito, deciduo; laciniis longissimis, linearibus, sibi invicem adhaerentibus, in ligulae formam reflexis. *Petala* quinque, summo tubo calycis inserta, longe unguiculata, subaequalia. *Stamina* 10, ibidem inserta; 9 sterilia, parva, inferne connata; decimum longissimum, fertile, liberum. *Ovarium* longe stipitatum. *Stylus* 1, arcuatus. *Stigma* bilobum (?). *Legumen* stipitatum, siccum, late lineare, compressum, uniloculare, bivalve, polyspermum.

Arbores aut frutices inermes. Folia alterna, magis minusve profunde biloba. Stipulae petiolares, geminae. Racemi terminales et axillares. Flores albi, rosei vel rubri; pedicellis basi uni-, supra basim (semper?) bibracteatis.

(Annales des sc. naturelles I. Cah. 1.)

Note sur le genre Schizopetalon.

Sims, dans le *Botanical magazins*, n.° 2379, a figuré sous le nom de *Schizopetalon Walkeri*, un nouveau genre de Crucifère originaire du Chili, et remarquable par ses pétales pinnatifides; du reste, sa description était si incomplète, qu'on ne pouvait se former une opinion exacte sur les affinités de genre: deux descriptions et deux figures nouvelles de cette plante viennent d'être publiées et ont fait connaître plusieurs caractères singuliers, dont un est jusqu'à présent unique dans toute la famille des Crucifères; on sait combien, malgré l'étroite affinité qui les unit, ces plantes varient quant à la structure de leur embryon, et le parti que MM. R. Brown et Decandolle ont tiré de ces caractères pour établir de nouvelles divisions dans cette famille. Le genre *Schizopetalon* offre une nouvelle modification très-singulière dans cette structure; mais qui n'est pas exprimé exactement de même par les deux habiles botanistes auxquels nous en devons la connaissance. M. R. Brown dans le *Botanical register*, n.° 752, décrit l'embryon de cette plante comme ayant quatre cotylédons verticillés, égaux et roulés en spirales. M. Hooker, dans l'*Exotic Flora*, n.° 74, l'indique comme dicotylédoné, mais à cotylédons très-profondement bipartis; la figure analytique, parfaitement exécutée, qui accompagne sa description, les représente également divisés presque jusqu'à la base. Ce point reste donc encore à vérifier; du reste, les deux descriptions que nous venons de citer, sont parfaitement d'accord; nous allons rapporter ici l'excellente description de M. R. Brown.

Schizopetalon.

Calyx clausus. *Petala* pinnatifida! *Siliqua* torosa, seminibus uniseriatis. *Cotyledones* quatuor! separatim contortuplicatae.

Schizopetalon Walkeri. Herba annua; *folia* alterna sinuato-pinnatifida, pubescentia, pube tenui ramosa. *Racemus* terminalis foliaceo-bracteatus. *Calyx* pubescens foliolis albo-marginatis, lateralibus altius descendentibus. *Petala* alba, unguibus calycem paulo superantibus, laminis circumscriptione ovatis, pinnatifidis, laciniis linearibus siccitate (et forsan

aestivatione) involutis. *Stamina* 6, filamentis subaequalibus, edentulis, antheris uniformibus, sagittato-linearibus, introrsis. *Glandulae* hypogynae quatuor, lineares, erectae, petalis suboppositae, geminatim basibus dilatatis confluentibus, filamenta lateralia stipantes. *Stylus* brevissimus. *Stigmata* papulosa, connato-approximata, in stylum decurrentia, basibus solutis, unicum quasi subextinctoriiforme efformantibus. *Siliqua* sessilis, bilocularis, angusto linearis, pube ramosa brevi conspersa, valvis venosis. *Semina* sphaerico-lenticularia. *Embryo* viridis. *Radicula* albicans, arcuata, semine paulo longior. *Cotyledones* verticillatae aequales, elongatae, angustatae, semiteretes, separatim subspiraliter involutae.

Obs. In ordine cruciferarum genus nulli cognito affine et equidem ob numerum, figuram, et vernationem cotyledonum, petala pinnatifida, stigmatis structuram et stamina subaequalia, tribus distinctae initium efformare videtur.

(Annales des sc. naturell. I. Cah. 1.)

Nova Acta

physico-medica academiae caesareae Leopoldino-Carolinae naturae curiosorum. Tom. XII. Pars II. Bonnae apud Weber 1825. 4. a pag. 429 — 886. tab. 40 — 67.

Nach dem Index commentationum folgt das Verzeichniß der neu aufgenommenen Mitglieder, 31 an der Zahl, im Ganzen 1207 nebst einigen Doppelzahlen. Dann folgen die Geschenke an Geld und Büchern.

Abhandlungen enthält dieser 2te Band 19.

I. Entomologiae brasilianae specimen alterum, scripsit Frid. *Klug* p. 419 cum tabul. 40 — 44 p. 419.

Hier werden Hundert neue Käfer beschrieben und 60 illumin. abgebildet:

1. Buprestis chlorosticta, excellens, Sellowii, patricia, Langsdorffii, interrogationis, Hellwigii, chrysosticta, multispinosa, mucronata, leucosticta, tuberculata, mucorea, hydropica, penicillata.
2. Trachys speculum.
3. Rhipicera abdominalis.
4. Chelonarium ornatum.
5. Parnus brasilianus.
7. Lucanus tibialis, maculatus.
7. Lytta aterrima, hypoleuca, fulvipes, adspersa, philaemata, xanthocephala, femoralis, signata, diadema, elegans, vidua, abbreviata, herculanea, excavata, virgata, scutellaris, aurita, limbata, suturalis, abdominalis, zonata, maculicollis, parallela, depressa, flavicollis, chrysomelina, laticollis, atripennis, brevis, bimaculata, lineola, nigricornis, sexguttata, trinotata, mylabrina, crassa.
8. Attelabus falcipes, nigricornis, humeralis, brachiatus, cyaneus.
9. Prionus uncinatus.
10. Ctenodes zonata, miniata, geniculata.
11. Trachyderes cingulatus.
12. Cerambyx speciosus, scopipes, axillaris, collaris, perforatus, aurifluus, phtisicus, tabidus.
13. Callichroma scopiferum.
14. Lamia betulina, plumicornis, mutillaria.
15. Saperda amicta, togata, palliata, ampliata, dasycera, ciliaris, picta. canescens, hirticornis.
16. Molorchus laticornis, scoparius.
17. Stenopterus luridus, punctatus, albicans, apicalis, gracilis, murinus, hirtipes, crinitus, femoratus, albitarsis.

II. Insecta coleoptrata, quae in itineribus suis, praesertim alpinis, colligerunt D. H. *Hoppe* et Fr. *Hornschuch*, cum notis et descriptionibus J. *Sturm* et *Hagenbach*. Tab. 43. p. 177.

1. Cychrus angustatus, elongatus.
2. Carabus Kronii, Hoppei, Neesii, Hornschuchii.
3. Licinus nebrioides.
4. Lebia thoracica.
5. Melolontha fraxinicola.
6. Scarabaeus Hoppei, alpinus.
7. Chrysomela gibba.
8. Hypera idriensis.
9. Loborhynchus giraffa.

Es wäre besser gewesen, diese Käfer in Sturms Fauna aufzunehmen.

III. Ueber Coluber Lichtensteinii, eine neue brasilianische Natterart von Max Pr. zu Wied t. 46. S. 491 ausführlich beschrieben. Alle brasilianischen Giftschlangen haben die Backenlöcher, die Pupille senkrecht gespalten, einen breiten, platten Kopf ohne große Schilder, und sind träg. Backenlöcher finden sich auch an Giftschlangen der alten Welt; Vipera und alle ungiftigen haben sie nicht. Es ist zu bedauern, daß der Prinz seine Thiere zerstreut und sie nicht allein in seinen Heften abbildet. Diese Schlange ist übrigens Coluber capistratus in Lichtensteins Dublettenverzeichniß S. 104.

IV. Dr. A. W. Otto, über eine neue Affenart, den Cercopithecus? leucoprymnus T. 46 und 47. S. 503, ausführlich beschrieben; von einem Thierführer, gleicht Cer-

sopithecus aethiops und gehört in die Abtheilung Semnopitheci. Der Magen mit einem großen Blindsack und der Schädel besonders abgebildet.

V. Derselbe über eine neue Antilopenart, Antilope suturosa, T. 48. S. 519, von einem Thierführer; ausführlich beschrieben, gehört zu Lichtensteins Bubalides, hat 4 Zitzen, keine Thränendrüsen.

VI. Beyträge zu einer anatom. Monographie der Rana pipa von C. Meyer (Prof. in Bonn), T. 49. a und b. S. 527. Sehr genaue und critische Angabe der sonst übersehenen Knochen. Eine vollständige bisher noch nicht bearbeitete Darstellung der Muskeln. Auch manches Interessante und Neue von den Eingeweiden. Die Zunge soll ganz fehlen. Manch sonderbares vom Gefäßsystem, besonders in den Eingeweiden. Abgebildet sind die Muskeln, die Eingeweide und die Gefäße.

VII. Ueber die Entwickelung der Eyer im Eyerstock bey den Gespenst-Heuschrecken und eine neu entdeckte Verbindung des Rückengefäßes mit den Eyerstöcken bey den Insecten; von Dr. J. Müller, T. 50 — 55. S. 553.

Eine sehr große und wichtige Abhandlung mit musterhaften Zeichnungen, von denen wir aber schier rügen müssen, daß die Erklärung in der Abhandlung zerstreut gegeben ist, wodurch die Uebersicht sehr erschwert wird. Die Hauptentdeckung besteht darin, daß der Verfasser Verbindungen zwischen dem Rückengefäß und den Eyerstöcken entdeckt hat, wodurch offenbar den physiologischen Untersuchungen über den Bau der Insecten und besonders über deren Gefäßsystem ein neues Feld eröffnet wird. Die Genauigkeit und das Geschick des Verfassers zu microscopischen Untersuchungen, so wie dessen philosophischen Sinn in den physiologischen Theorien hat er bereits durch mehrere Schriften bewährt, und man kann daher mit Zuversicht auch den gegenwärtigen Entdeckungen trauen. Voran geht eine Beschreibung des Aeußern von Phasma nebst einer genauen Abbildung der äußeren Geschlechtstheile; dann folgt die Untersuchung und Abbildung des Nerven- und Luftröhrensystems, des Rückengefäßes und der weiblichen Geschlechtstheile ganz im einzelnen, nebst ihrer zarten Verbindung mit dem Rückengefäß, nicht bloß bey Phasma ferula, sondern auch bey Aeschna, Melolontha vulgaris, Geotrupes nasicornis, Stercorarius vernalis; Calosoma inquisitor, sycophanta; Dyticus marginalis; Bombus muscorum; Vespa crabro. Die Verbindung der Eyerstöcke mit dem Rückengefäß geschieht durch zarte Fäden, welche Verlängerungen der Trompeten sind. Sie fügen sich so in das Rückengefäß ein, als wenn sie nur Verzweigungen davon wären.

Der Verfasser unterscheidet 15 Arten von Eyerstöcken:

1. Ovaria pectinata, bey Phasma.
2. Ovaria echinata, bey Aeschna, Libellula, Agrion.
3. Ovaria imbricata, bey Heuschrecken, Phryganea.
4. Ov. baccata, bey Meloe, Lytta, Blaps, Mylabris.
5. Ov. verticillata, bey Geotrupes, Melolontha, Silpha, Lamia, Scarabaeus, Buprestis, Dyticus, Hydrophilus, Tenebrio, Blatta, Acheta; allen Faltern, den meisten Immen und Mucken; Nepa, Notonecta, Acanthia, Tettigonia und bey Pediculus.
6. Ov. conjuncta, bey Vespa crabro.
7. Ov. furcata, bey Gryllotalpa, Mantis.
8. Ov. capitata, bey Lucanus Cervus. Die Trompeten enden stumpf und scheinen nicht mit dem Rückengefäß in Verbindung zu seyn.
9. Ov. ramosa, bey Lepisma.
10. Ov. moniliformia, bey Julus.
11. Ov. racemosa, bey Ephemera, Forficula, Stratiomys.
12. Ov. multicornia, bey Musca vivipara. Reaum. IV. p. 425.
13. Ov. spirale, bey Musca carnaria, vivipara.
14. Ov. saccatum, bey Hippobosca.
15. Ov. flagelliforme, bey Scolopendra morsitans.

Die Verbindung findet sich bey den Puppen am deutlichsten, namentlich bey der des Nashornkäfers.

Dann stellt der Verfasser Betrachtungen über die Bedeutung des Rückengefäßes an.

Endlich beschreibt der Verfasser die Ausbildung der Eyer im Eyerstock, wobey er ebenfalls wieder alle Ordnungen der Kerfe durchgeht, und die einzelnen Theile des Eyes sowohl genau beschreibt als abbildet. Er setzt fünf Perioden der Entwickelung fest.

VIII. Ueber die Sinnesorgane der Seehunde von Rosenthal. T. 56. 57. S. 673.

Der Verfasser betrachtet und untersucht hier anatomisch die Organe des Tastens, des Geschmacks, des Geruchs, des Gesichts und Gehörs, wobey besonders die Augen ausführlich behandelt werden. Abgebildet sind die Muskeln der Nase und die einzelnen Theile des Auges.

IX. *L. Bojani* adversaria ad dentitionem equini generis et ovis domesticae spectantia. tab. 58 et 59. S. 695. Der thätige, scharfsinnige Zootom hat auch nach den Arbeiten von Ruini, Tenon, Pessina und Cuvier noch manches nachzulesen gefunden, was sie bey diesem allerdings für die Beobachtung so schwierigen Gegenstand übersehen hatten. Abgebildet sind die Zähne eines Fohlens und eines Schafs von ½, von 1 ganzen, von 2, von 3 und 4 Jahren. Alle entsprechenden Zähne sind mit gleichen Buchstaben bezeichnet. Möge der Himmel diesem Manne die verlorne Gesundheit wieder schenken zum Wohl einer Wissenschaft, welche mehr als jede andere den Geist Gottes in seinen Werken kennen lehrt und dessen Lob verkündet!

X. Ueber die Wiedervereinigung oder den Heilungsproceß zerbrochener Röhrenknochen, v. M. J. Weber (zu Bonn). T. 60 — 64. S. 709.

Die Thatsachen dieser anatom. physiologischen Abhandlung sind durch Versuche an Thieren und durch Knochenpräparate des Menschen und der Thiere erörtert. Der Verfasser sucht vorzüglich die Fragen zu erörtern: welche Veränderungen erleiden die gebrochenen Knochen, welche die Beinhaut und die benachbarten Theile, welche die neue Knochenmasse? Die Versuche sind vorzüglich mit Caninchen angestellt und verdienen alle Beachtung. Sie sind besonders veranlaßt durch Howships Beobachtungen, übersetzt von Cerutti. Wenn auch der Verfasser mit Recht die grausamen und oft unnützen Versuche der sogenannten Experimental-Physiologie tadelt, so scheinen sie uns doch bey den Knochen ihren vollen Werth zu behaupten, was auch des Verfassers Entdeckungen selbst beweisen.

XI. Ueber den in der Polarzone gefundenen rothen Schnee, von Agardh, S. 735.

Der Verfasser erklärt die von Roß in der Baffinsbay gefundene und von Bauer abgebildete Uredo nivalis für einerley mit der von Wrangel auf Kalksteinen in Schweden gefundenen Lepraria kermesina, und stellt sie zu den Algen, indem sie große Aehnlichkeit mit Oscillatoria muralis, Tremella cruenta und Ulva montana zeigt. Er nennt sie Protococcus kermesinus (Unsere Naturgesch. II. Botanik S. 285). Eine Alge soll sie vorzüglich deßhalb seyn, weil sie im Licht entsteht und aus Wasser abgesetzt werde, während die Pilze Kinder der Finsterniß sind und das Wasser fliehen. Man kann aber sagen, daß alle Pilze nichts anders als Absatz aus dem Wasser seyen und daß sie sich gerade dadurch von den Algen unterscheiden. Wenn Roß rothen Schnee 12 Fuß tief gefunden hat, so kann es ja wohl daher kommen, daß im neugefallenen sich wieder die rothe Substanz erzeugt hat. Uebrigens kann sie doch nicht aus dem Schnee selbst entstehen, sondern muß eine organische Grundlage haben, die nicht wohl etwas anders, als durch den Wind hergetriebener Blüthenstaub seyn kann, der in Fäulniß übergegangen ist.

XII. De Libertia, novo graminum genere commentatio. Auctore *Lejeune.* tab. 65. p. 751. Ist Bromus nahe und Calotheca, wächst im Getreide im Lande Lüttich.

XIII. Plantarum surinamensium corollarium primum, edidit *E. Meyer* (Goettingae) S. 759. Diese Pflanzen sind eingeschickt von Hostmann in Surinam; er wird noch mehr einschicken, welche man bey E. Meyer zu kaufen bekommen kann. Ausführlich sind beschrieben:

Polypodium piloselloides, percussum, leucatomos; Lindsaea guianensis.

Panicum distichum, commelinaefolium, avenaceum; Cymbopogon schoenanthus; Cyperus haspan.

Xyris macrocephala?
Piper auritum.
Urtica latifolia.
Jatropha multifida.
Matourea pratensis.

Cordia guianensis.
Bignonia Hostmanni, aquatilis.
Echites puncticulosa?; Tabernaemontana repanda.
Mikania Houstonis.
Spermacoce discolor; Coccocypselum tontanea.
Loranthus spicatus.
Trichosanthes amara.
Myrtineae.
Melastomeae; Petaloma Muriri.

Melastoma spicatum; Holosericeum pleurocarpium; Blakea pulverulenta; Rhexia aquatica, hypericoides, glomerata.

Dodecas surinamensis.
Hirtella paniculata, apetala.

Inga punctata; Cassia bacillaris; Drepanocarpus isadelphus; Dolichos regularis?; Clitoria arborescens.
Jonquenetia paniculata.
Vochisieae.
Banisteria lobulata.
Sida rhombifolia.
Doliocarpus Rolandri; Delima tomentosa.

Es sind hier 116 Pflanzen, worunter viele neue ausführlich beschrieben, mit viel eingestreuten, scharfsinnigen Bemerkungen, besonders über die Familien, welche den kenntnißreichen und allseitigen Botaniker beurkunden.

XIV. Ueber die hintere Extremität der Ophidier von Mayer (zu Bonn). T. 66. 67. S. 819.

Wir haben in unserer Naturgeschichte III. S. 273 die sogen. Altersporne der Schlangen für wirkliche Fußstummel erklärt, wie sie denn auch nichts anders seyn können; der Verfasser hat es nun durch ausführliche Untersuchungen bestätiget, und diese Stummel auch bey Schlangen gefunden, wo man sie bis jetzt nicht kannte. Er glaubt, man werde die Schlangen darnach eintheilen können, allein solche verkümmerte Theile können höchstens als Sippen, nicht aber als Zunftzeichen gebraucht werden. In Hinsicht dieser Stummel theilt er sie in drey Familien.

I. Phaenopoda: Fußstummeln äußerlich sichtbar; Boa, Python, Eryx, Tortrix.

II. Cryptopoda; Fußstummel unter der Haut verborgen; Anguis, Typhlops, Amphisbaena.

III. Chondropoda: Fußstummel nur ein Knorpelfaden: Coluber, — Apoda ohne Fußstummel, Crotalus, Naja, Vipera, Trigonocephalus, Caecilia.

Was man bey einigen für Beckenstummel angesehen hat, sind, nach dem Verfasser, Fußstummel. Bey Boa constrictor fand der Verfasser Schienbein, 2 Tarsusknochen, einen Mittelfußknochen und ein Fingerglied für die Klaue, beschreibt auch und bildet ab die dazu gehörigen Muskeln. Er unterscheidet Extensor longus pedis, brevis, flexor pedis, abductor und adductor. Bey Tortrix sind dieselben Knochen.

Bey Anguis fragilis ist ein einziger Knochen vorhanden, eben so bey Amphisbaena.

Bey Coluber pullatus nur ein Knorpelfaden.

Endlich beschreibt der Verfasser das Aeußere von Caecilia genauer als es bisher geschehen ist, und zeigt namentlich, daß sie auch Schuppenringe habe; und stellt den Character so: truncus subcylindricus; trunci pars anterior in lateribus striis sigmoideis notata, pars media vero lamellis et squamis iis suppositis anum versus accrescentibus, pars caudalis lamellis integris circularibus, squamas numerosas et majores tegentibus praedita.

Der Scheltopusik hat gleichfalls nur einen Fußknochen; abgebildet.

Die Abbildungen T. 66. sind nicht gut; desto besser die von T. 67.

XV. Disquisitio de ubertate frumenti temporibus antiquissimis, messibus nostri aevi comparata. Ad lucem nonnullis scriptorum cum sacrorum tum profanorum affundendam, auctore *J. Frechland* (Danus).

Eine gründliche Abhandlung über die Stellen der Alten, welche von außerordentlicher Fruchtbarkeit des Getraides besonders im Orient handeln. Der Verfasser zeigt, daß die Fruchtbarkeit in unserer Zeit noch eben so groß ist.

Dann folgen einige Verbesserungen und Nachträge.

1. Corrections au Mémoire sur le genre Ornithorhynque, par *van der Hoeven*.

Der Verfasser hat auch zu Paris gefunden, daß der Giftsporn dünner beym braunen, dicker und kegelförmig beym rothen Schnabelthier ist, und glaubt noch aus anderen Ursachen, daß es doch 2 besondere Gattungen seyen. Uns dünkt, sein Eifer für die Naturgeschichte, und die Proben, welche er bereits darin abgelegt hat, gereichen ihm hinlänglich zur Ehre, so daß es ihm ziemlich gleichgültig seyn kann, ob es zwey oder nur eine Gattung vom Schnabelthier gebe. Meckel hat übrigens große und zwar mehrere Zoll lange Brustdrüsen gefunden, so daß also an einem vollkommenen Saugapparat nicht zu zweifeln ist.

2. Ad Chamissonis adumbrationes cetaceorum maris Kamtschatici emendationes. Setze Taf. 16. Fig. 1. statt Taf. 17. Fig. 3. Ferner: T. 17. F. 2. st. T. 16. F. 1. Endlich Taf. 17. Fig. 3. statt Taf. 16. Fig. 2.

3. Rhizomorphen in den zartesten Klüften des Gesteins und der Steinkohle wachsend. Mitgetheilt von Nöggerath und C. G. Nees. Vom Obergeschwornen Heyn bey Bochum in der Grafschaft Mark entdeckt und von H. von Derschau eingeschickt. Die Pflanzen fanden sich in sehr feinen Spalten, wozu kaum Luft und Wasser dringen konnte, und zeigten einen Uebergang von Rh. subterranea zu subcorticalis.

Homme,

par *Bory de St. Vincent*. (Article extrait du T. VIII. du Dict. Class. d'hist. nat.) Paris chez Rey et Gravier 1825. 8. 83. 1 Carte.

Diese, mit einem großen Umfang von Sachkenntniß und mit Lebhaftigkeit geschriebene Abhandlung ist der Vorläufer eines größeren Werks über die Naturgeschichte des Menschen, welches, von Schultes übersetzt, deutsch erscheinen wird. Von einem so umfassenden Gelehrten wie Bory kann man nichts anders als Vollständigkeit der Thatsachen und einen Reichthum von Ideen erwarten, welches die Leser in den Stand setzt, den Gegenstand in allen seinen Theilen zu begreifen und denselben nach seiner Art weiter auszuführen. Schon diese Abhandlung gibt einen hinlänglichen Vorschmack davon, und sie verdient sowohl in dieser Hinsicht als wegen der ganz neuen und von anderen Schriftstellern abweichenden Behandlung mit Ernst nachgelesen zu werden. Wir können zwar nicht sagen, daß uns des Verfassers Zersplitterung des Menschengeschlechts in eine so große Menge Species gefalle; allein die scharfsinnigen Scheidungen, gegründet auf eigene Beobachtung und große Belesenheit, so wie die characteristischen Schilderungen dieser Gattungen und Abarten, nehmen unsere ganze Hochachtung in Anspruch, und lassen, wie gesagt, ein Werk über die Menschenunterschiede erwarten, wie noch keines da gewesen.

Der Verf. findet offenbar eine so große Aehnlichkeit zwischen dem Menschen, den Affen und Fledermäusen; besonders in den Zähnen, in dem hängenden männlichen Glied, und selbst in der Menstruation, daß er keinen Anstand nimmt, sie, wie Linne, zusammenzustellen, und sogar den Orang-Utang mit dem Menschen in ein Genus zu vereinigen. Nach Lesson sollen die Pteropen menstruieren, was auch auf Amboina allgemein bekannt sey. Wir lassen dieses dahin gestellt seyn; was aber die Zähne betrifft, so weichen sie eben so sehr von denen des Menschen ab als die des Mullwurfs, und es haben weder die Backenzähne noch die Schneidezähne auch nur die geringste Aehnlichkeit mit denen des Menschen. Wenn die Affen menstruieren, so geschieht es nur in der Gefangenschaft, dem perpetuierlichen Zustand der Menschen, in welchem es auch bey den Hunden vorkommt, was mithin nichts für die Aehnlichkeit mit dem Menschen beweist. Wenn auch der Gesichtswinkel des Orang-Utangs nicht entscheidend seyn sollte; so ist es doch der ganze übrige Bau, und namentlich die Gestalt und Richtung der Eckzähne, so wie die Daumenbildung der großen Zehe, welche keine Vollkommenheit ist, wie der Verfasser meynt, sondern eine Verschlechterung, indem der Affe 4 Hände erhält, also eine geringere Manchfaltigkeit der Organe; denn der Rang richtet sich nicht nach der Anwesenheit eines vollkommneren Organs, sondern nach der Mehrzahl von einander verschiedener Organe. Auch darf das Selbstbewußtseyn, die Sprache und der Gebrauch der Werkzeuge allerdings in den naturhistorischen Character aufgenommen werden. Der Mensch ist daher vom Orang-Utang hinlänglich sippisch verschieden, und er ist es in der That mehr als die meisten Sippen es sind, welche man in der neueren Zeit willkührlich und principlos gedrechselt hat.

Die anatomische und naturhistorische Beschreibung des Menschen ist übrigens musterhaft, und muß jeden ansprechen, der Sinn für irgend eine Meisterschaft hat.

Darauf untersucht der Verfasser die Frage: ob es mehrere Menschenspecies gebe, und entscheidet sich für die Bejahung. Wenn es naturhistorisch auch nicht zu bezweifeln ist, daß jede Menschenart ihren eigenen Adam hatte, wie sich der Verfasser ausdrückt; so folgt daraus noch keineswegs, daß diese ursprünglich von einander getrennt entstandenen Menschen auch besondere Gattungen (Species) sind. Wir müssen nun einmal die Definition der Species festhalten: daß nehmlich Thiere zu einer Species gehören, welche sich ohne irgend einen Zwang mit einander paaren. Wenn ein Fuchs auf einen Hund springt, so thut er es sicher nur, weil er kein Weibchen seiner Gattung gefunden hat; dasselbe muß von Kerfen zweyer Gattungen gelten, welche man in der Paarung angetroffen. Nun paaren sich aber alle Menschenarten unter einander ohne allen Zwang, und bringen fruchtbare Mittelarten hervor, welche sich wieder durch jede mögliche Vermischung fortpflanzen. Es gehören daher alle Menschen zu einerley Gattung, und Gattung und Sippe ist hier eins, wie es auch nicht anders von dem höchsten Wesen der Natur, in welches alle Strahlen zusammen laufen, seyn kann.

Auch in der Aufzählung der sogenannten Menschengattungen, sonst Races genannt, weicht der Verfasser von andern Schriftstellern durch Annahme einer viel größeren Zahl auffallend ab, und führt deren nicht weniger als 15 auf.

A. Espèces léiotriques; à cheveux unis.

a. propres à l'ancien continent.

1. Espèce japétique,

1. gens togata,

a. race caucasique (orientale) depuis le centre de l'asie jusque dans le royaume de Maroc.

b. race pélage (méridionale). Grèce et Italie.

2. Gens bracata

c. race celtique (occidentale). Gaule, grande Brétagne, Espagne, Portugal.

d. race germanique (boréale),

α. variété teutone,
β. variété slavone.

2. Espèce arabique,

a. race atlantique (occidentale). Monts Atlas.

b. race adamique (orientale). Abyssinie, Egypte, Arabie, Sirie (Hébreux).

3. Espèce Hindoue. Indus, Gange.

4. Espèce Scythique. Bucharie, Songarie, Daourie (Mongoles).

5. Espèce sinique.

b. Communes à l'ancien et au nouveau continent, ou étant étrangères à l'un et à l'autre.

6. Espèce hyperboréenne. Lapons et Samoièdes.

7. Espèce neptunienne. Sur les Iles et les côtes depuis Madagascar jusqu'à la Calafornie et au Chili.

a. race malaise (orientale).

b. race océanique (occidentale). Nouvelle Zélande, Sandwich, Iles de la société, des amis.

c. race Papoue (intermédiaire). Nouvelle Guinée.

2. Espèce australasienne. Nouvelle Hollande.

c. propres au nouveau monde.

9. Espèce colombique. Fleuve St. Laurent, Floride, Mexique, Antilles, Terre ferme, Guiane.

10. Espèce américaine. Orenoque, Amazone, Brésil, Paragouay.

11. Espèce Patagone.

B. Espèces oulotriques, à chéveux crépus, vulgairément les Nègres.

12. Espèce Ethiopienne.

13. Espèce Caffre.

14. Espèce Mélanienne. Ile de Niphon, terre de Diemen, terre de Feu.

15. Espèce Hottentote.

Hommes monstrueux.

a. Crétins.

b. Albinos.

Aus dieser Aufzählung kann man schon erkennen, wie viele Hülfsmittel er benutzt haben muß, um solche genaue Scheidungen machen und dieselben mit so vielen feinen Bemerkungen begleiten zu können, wovon es unmöglich ist, hier einen Begriff zu geben. Das unten mitzutheilende Muster mag für sich selbst reden; uns ist es genug, auf den Werth dieser Schrift und auf die baldige Erscheinung der ausführlicheren aufmerksam gemacht zu haben. Nur gegen Eines hätten wir noch Einwendungen zu machen, nehmlich gegen die große Zahl der Menschengattungen, oder, wenn man will, Races; da aber der Verfasser unser Princip nicht anerkennen wird; so werden auch unsere Einwendungen wenig fruchten. Es ist daher besser, sie fahren zu lassen, und sich an die Schilderungen der einzelnen Races zu halten, als welche voll naturhistorischer Kenntnisse und Gelehrsamkeit aller Art, sowohl profaner als heiliger, sowohl historischer als geographischer, sowohl ästhetischer als naturhistorischer sind.

Muster der Behandlung.

B. *Gens bracata.* Races dont certains vêtemens étroits sont aujourd'hui adoptés par toutes les variétés; où les moeurs ont subordonné souvent jusqu'à la faiblesse les Hommes aux Femmes, où la tête devient avec l'âge plus communément chauve par le vertex.

γ Race *Celtique (Occidentale)*. Une taille un peu plus élevée que dans les deux races précédentes, et dont la moyenne est cinq pieds cinq pouces; des cheveux moins longs, mais considérablement fournis, châtains foncés ou bruns, assez fins et que chez nos ancêtres on laissent croître en véritable crinière: le front plus ou moins bombé sur les côtés, mais fuyant avec une certaine grâce vers les tempes; le nez non rectiligne, distingué du front par une dépression plus ou moins marquée entre les yeux, lesquels sont moins grands et moins gros que chez les Caucasiques et les Pélages, et généralement bruns ou gris; la barbe fournie, un peu rigide; la peau tant soit peu moins belle et souvent frappée d'une pâleur jaunâtre; la bouche moyenne; le tempérament bilieux et lymphatique; le corps et les membres bien proportionnés, robustes, plus velus que chez tous les autres Hommes sans exception, certaines Femmes y ayant même du poil jusqu'entre la gorge et l'ombilic; les mollets très-forts; le bas de la jambe fin; le pied proportionnellement petit; tels sont les caractères de cette race dont le berceau, séparé par les vallées du Rhône et du Rhin, des Pélages et des Germains, s'étendit en descendant par la Garonne, la Loire et la Seine, le long des rives occidentales de l'Europe; elle y devint probablement navigatrice, puisqu'elle pénétra dans les Iles-Britanniques vers le nord, dans l'Espagne qui probablement alors faisait partie de la terre africaine vers le sud, et peut-être même jusqu'en Amérique où elle aurait apporté l'usage des sacrifices humains et l'anthropophagie; car les Celtes furent anthropophages, et lorsqu'ils cessèrent de l'être, leurs druides, perpétuant la mémoire de leurs primitifs et horribles festins, immolèrent des Hommes sur les autels d'impitoyables dieux dont la soif de sang dura plus long-temps que celle de leurs adorateurs. Nos pères ont vu dans les bûchers de l'inquisition renaître cet atroce penchant.

Toutes les peuplades de la rive gauche du Rhin furent originairement celtiques, et loin qu'elles y soient venues par l'Orient, on vit au contraire ces peuplades gauloises déborder à diverses reprises vers l'Orient même. Les Pélages apprirent à les redouter, et Rome se souvint long-temps de Brennus, l'Attila de l'Occident. L'épée fût de tout temps leur arme accoutumée. Elles poussèrent jusque dans l'Asie-Mineure, où le nom de Galatie, imposé à une des provinces les plus reculées, perpétua long-temps le souvenir de l'une de leurs migrations; mais, comme par un reflux que nous avons vu se reproduire de nos jours, les hordes grossières que les Gaulois avaient vaincues et forcées dans leurs sauvages repaires, descendirent à leur tour sur les traces des conquérans, et le nombre triomphant du courage, les Gaulois furent accablés. Du flux et du reflux de tant de peuplades qui traînaient avec elles des prisonniers de tous sexes faits sur plusieurs races des diverses espèces du genre humain, dut résulter un mélange de sang qui, confondant de plus en plus en Europe les caractères de chacune des espèces mêlées, produisit ces variétés individuelles, dont se compose aujourd'hui la population occidentale où les traits des types, perpétués les uns à travers les autres, reparaissent çà et là sur nos visages, mais s'y fondent insensiblement.

C'est ainsi que, par la confusion des Germains poussés par les Scythes, des Scythes arrivant sur les pas des Germains, des Grecs quand ils transportèrent leur Phocide sur nos côtes méditerranéennes, des Pélages romains qui, sous le commandement de César, vengèrent le Capitole insulté au temps de Camille, des Arabes enfin qui ne mêlèrent pas leur sang au nôtre seulement sous le glaive de Charles-Martel; c'est ainsi que les Celtes et les Gaulois sont devenus les modernes Français dont les Francs du moyen âge n'ont pas été la souche, comme ceux qui se disent les descendans en droite ligne de cette sorte de barbares ont la prétention de le faire accroire. Leur vivacité, leur inconstance, l'impétuosité de leur courage sans persévérance, une vanité souvent puérile, une incroyable mobilité d'idées, et cette légèreté que leur reproche un peuple voisin, sont les traits qui restent aux Français du Celte primitif. Un penchant aux superstitions qui les entraîna trop souvent aux plus déplorables fureurs, un goût exquis et sûr en matière d'arts, la presque totalité d'un langage nouveau et de leur législation avec la gracieuse beauté de la plupart de leurs Femmes, leur viennent des Pélages de l'Italie et de Phocide. Cette raison qui, tempérant le tumulte de leur imagination, les rendit aptes aux sciences de calcul, en les préparant à la discipline, mais des institutions féodales, de fausses idées de point d'honneur, l'usage des duels et le penchant à l'intempérance, sont les choses qu'ils doivent aux races Germaines. Quelques nez aquilins, des teints basanés, de l'exaltation, les idées chevaleresques qu'ils rapportèrent des croisades, leur galanterie souvent excessive, surtout un certain laisser-aller vers la servilité décorée du nom de fidélité envers celui qui sait les réduire, en même temps que de jactantieuses prétentions à des airs d'indépendance sont leurs traits Arabiques, mais encore exagérés, comme le prouve l'espèce de frénésie avec laquelle on a vu naguère Paris applaudir à cette pensée aussi fausse par le fond que par la manière dont elle est exprimée :

L'air de la servitude est mortel aux Français.

Les Français vivent, et l'air de la servitude qui ne les tua en aucun temps leur parait être, au contraire, un élément indispensable d'existence; il sera dans leur esprit de n'en pas convenir; mais le fait n'en demeurera pas moins une vérité matériellement démontrée depuis le ministère de Richelieu principalement.

Quant au génie poétique et philosophique qui brilla chez la race Celte du plus vif éclat, les grands Hommes de l'antiquité le lui ont légué; on n'en trouve aucune trace chez elle avant l'époque où les écrits des Grecs et des Romains vinrent, dès le moyen âge et surtout au temps de la renaissance des lettres, favoriser les plus heureux penchans. De tant d'héritages est résulté comme une race nouvelle dont le caractère se forme de contrastes, les mœurs d'inconséquences, l'extérieur de traits variés qui ne présentent plus de physionomie propre; et l'on pourrait dire que les Celtes ont disparu du globe, si quelques Hyglandais des îles écossaises, les Gallois de l'Angleterre, les Bas-Bretons de l'extrême Armorique, les insulaires de Belle-Ile et les Bas-

ques des Pyrénées centrales n'en offraient quelques rejetons assez reconnaissables.

δ Race *Germanique (Boréale)*. La plus grande entre les races de l'espèce Japétique: la taille moyenne y est de cinq pieds six à sept pouces; c'est chez elle qu'on voit assez souvent des Hommes de deux mètres de hauteur. D'un tempérament flegmatique et lymphatique, mous dans leurs tissus, les Germains sont replets, et deviennent la plupart fort gros: encore qu'ils ne soient guère sanguins, ils ont souvent le teint animé, et le fond de ce teint est d'une blancheur éblouissante, quand il n'est pas blafard. Leur face est arrondie, leurs yeux sont communément bleus, leurs dents très-souvent mauvaises, leurs cheveux très-fins, presque plats ou par grosses mèches de longueur moyenne, blonds, dorés ou jaunes, et blanchissant fort tard. Bien proportionnés, brutalement braves, forts, taciturnes, supportant patiemment les plus grandes fatigues, la douleur même de mauvais traitemens, passionnés pour les liqueurs fermentée, on en fait d'assez bons soldats-machines avec un bâton et du rhum ou de l'eau-de-vie. Les Femmes, dont la taille est la plus élevée entre toutes les autres, y sont principalement remarquables par la fraîcheur de leur carnation, et l'ampleur des formes qui semblent être le modèle que s'était proposé uniquement le peintre Rubens, quand il représentait les Juives et les Romaines avec des traits flamands; la plupart répandent une odeur de viande fraîchement tuée: elles sont rarement nubiles avant seize et dix-sept ans, passent pour avoir certaines voies fort larges, accouchent conséquemment avec plus de facilité que le reste des Femmes de la race Celtique, et n'ont en général que peu de ce qui, chez ces dernières, ombrage abondamment la région du pubis.

Deux variétés principales se reconnaissent dans cette race.

1°. *Variété Teutone*, sortie des forêts d'Hercinie, des Alpes Tyroliennes, et des sources de la Sale. Celle-ci se compose des premiers et vrais Teutons, dont le langage dur et plus verbeux que riche, est devenu la racine de l'anglais, du hollandais, du danois et du suédois. Elle prit, après la chute de l'empire romain, le nom d'Allemande, parce que la contrée que nous nommons aujourd'hui Souabe, et qui paraît être son principal point de départ, se trouvant sur le passage de tant d'Hommes d'espèces, de races, de variétés diverses, qui, se pressant les uns les autres, accouraient à la curée de la cité des Césars devenue la capitale d'une nouvelle religion, fut appelée Allemanie, d'*alle* qui signifie tout, et de *mann*, Homme, comme pour indiquer que chaque peuple connu y avait laissé des traces de son passage.

En suivant le Danube qui prenait naissance dans leur pays, ils ne s'avancèrent guère vers l'Orient que jusqu'en Autriche, et ne passèrent pas les Alpes au midi; car alors on considérait dans l'établissement des dominations les barrières naturelles, et l'on n'ignorait pas que les Gaulois qui, franchissant les Alpes, peuplèrent le bassin du Pô, avaient bientôt perdu leur caractère propre, pour se convertir en Italiens. Mais ils s'élevèrent vers le Nord dédaigné du reste des Hommes, comme en se laissant aller à la pente des eaux; ils parvinrent sur les rives de la mer d'abord entre l'Elbe et le Rhin: ce sont eux qui, sous le nom de Cimbres, occupèrent la presqu'île du Jutland et les îles voisines nouvellement sorties des ondes; qui pénétrant jusqu'en Norwège et dans la Scandinavie, formant probablement alors une grande île, y devinrent des Goths. En cotoyant la Baltique jusqu'à l'embouchure du Niémen, et s'y établissant, ils furent la source des Borusses, pères de ces Prussiens qui se sont maintenant comme effacés dans un royaume de Prusse entièrement artificiel; appelés Saxons, Danois et Normands, ils ravagèrent les côtes celtiques, s'établirent à l'embouchure de la Seine, et passant à diverses reprises dans les îles Britanniques, y repoussèrent dans les angles occidentaux du pays les habitans primitifs; plus tard, sous la domination des Norwégiens, l'Islande, vers le cercle polaire arctique, a été peuplée par la variété Teutone.

2°. *Variété Sclavone*. Cette seconde variété se compose d'Hommes venus probablement des monts Krapacs, d'où par les versans méridionaux ils peuplèrent la Hongrie, passèrent le Danube, et poussèrent jusqu'à l'Adriatique. Par le nord, et suivant le cours marécageux de la Vistule et du Niémen, ils devinrent de proche en proche Polonais, Lithuaniens, Courlandais et Russiens. Descendant vers la mer Noire avec le Dniester, ils se mêlèrent à des bandes tartares arrivées des régions Scythiques, au point que s'étant identifiés avec elles, une sorte de race mixte en résulta: celle-ci usurpant le nom de Scythe, s'est illustrée dans l'Histoire par des incursions sur la Perse d'un côté, et sur l'empire romain de l'autre. Les Cosaques sont les descendans de ces hybrides.

La variété Sclavone, par l'ouest, pénétra encore jusque dans le bassin supérieur de l'Elbe où, sous le nom Bohême, elle fonda comme un petit empire isolé qui subsiste encore au milieu de la variété Teutone. Les Bohêmes ou Bohémiens conservèrent long-temps le naturel vagabond de leurs pères: ce sont eux principalement qu'on vit, il y a quelques siècles encore, errer à la surface de l'Europe, en y commettant toute sorte de brigandages dont on conserve le souvenir jusque dans certaines campagnes des parties les plus occidentales de l'Europe.

Nous ne devons pas négliger de faire remarquer, au sujet de la race Germaine, que ce sont précisément les hordes qui en sortirent pour s'épancher du midi vers le septentrion, qui, nées sous les mêmes parallèles et souvent plus au sud que les Hommes de race Celtique, sont, depuis mille ans, appelées habituellement, par nos historiens, *les peuples du Nord*. De ce que les Teutons, les Sclavons et quelques Scythiques qui s'y étaient mêlés, réellement orientaux pour nos ancêtres, furent septentrionaux seulement pour l'Italie qu'ils venaient désoler, sont dérivés d'innombrables contresens en histoire ainsi qu'en géographie; contresens propagés par les plus célèbres écrivains modernes sur l'autorité de l'exagérateur Jornandès qui nomma *Officina gentium* une région médiocrement populeuse au temps

où on suppose qu'elle le fut davantage, et dans laquelle les Hommes étaient, au contraire, venus du Midi. Un ouvrage intitulé la Scandinavie vengée, a fort bien réfuté les faussetés dont l'historien Goth fut la cause, et dont Montesquieu fut l'un des principaux propagateurs.

Muster der Espèce neptunienne.

β. Race *Océanique* (Occidentale). Celle-ci paraît s'être séparée de la précédente, si toutefois elle n'eut pas un berceau différent, avant la connaissance des métaux; la Nouvelle-Zélande où sont des monts fort élevés et qui dut saillir au-dessus des mers, quand la Nouvelle-Hollande était encore inondée, nous semblerait être le lieu dont elle sortit pour s'étendre vers le nord et dans tous les archipels de l'Océan Pacifique que n'occupent pas des Mélaniens, des Papous ou même des Siniques et des Hindous, qui ont aussi pénétré dans quelques parties de l'Océanique. Le méridien de la Nouvelle-Zélande, qui passe à peu près entre les îles Fidji et celles dont Tongatabou est la plus grande, formerait sa limite occidentale. Ainsi les îles Mulgrave, Sandwich, des Marquises, de la Société, des Amis et même l'île de Pâque seraient exclusivement peuplées par les mêmes Hommes dont les caractères physiques sont une plus haute stature que chez les autres Neptuniens, une peau plus jaunâtre et moins foncée en couleur; l'oreille naturellement petite; des cheveux toujours plats plus courts et plus fins, des pieds gros et des jambes fortes; tandis que les Malais ont, comme nous l'avons vu, ces parties élégamment proportionnées, et que les Mélaniens et Australasiens les ont au contraire trop grêles. Dans cette race, les Hommes sont mieux que les Femmes; les charmes de ces dernières furent néanmoins très-célèbres par les premiers marins qui, après des privations inséparables des longues navigations, abordèrent sur leurs îles, disposés à trouver tout beau; elles sont, au rapport de Durville et de Lesson, observateurs exacts, plutôt laides que jolies avec quelque chose de grossier dans les traits et de ce qu'on désigne vulgairement par le mot *homasse;* mais à l'exception de leurs pieds plats et communs, les formes du reste de leur corps, des hanches et des épaules sont parfaites; la gorge surtout est exactement hémisphérique, bien placée et des plus fermes, ce qui établit un caractère qu'on retrouve rarement hors des races Caucasique, Pélagique, Adamique et de l'espèce Hindoue. Leur extrême propreté étonna Labillardière chez les demi-sauvages de l'île des Amis; ce savant voyageur fait un grand éloge des Femmes de Tongatabou.

A la Nouvelle-Zélande, les Hommes et les Femmes l'emportent encore sous le rapport des avantages physiques; mais tous sont demeurés anthropophages, et l'anthropophagie semble se confondre chez eux avec quelques traces de culte, puisque des sacrifices humains y sont pratiqués par des espèces de prêtres qui se réservent la cervelle des victimes, comme la part la plus digne d'être offerte à la Divinité. A défaut de chair humaine, ils mangent beaucoup d'une racine de Fougère peu nourrissante et qui passe pour être la cause du diamètre extraordinaire de leurs déjections toujours solides et quelquefois aussi grosses que le bas de la jambe, ce qui suppose une conformation particulière dans le sphincter qui leur donne passage. L'art de conserver les têtes des ennemis vaincus, aussi parfaitement que les antiques Egyptiens préparaient leurs momies; des ébauches d'imitations en dessins, de sculpture et d'hiéroglyphes, avec des traditions oralement conservées, semblent indiquer que ces barbares ont eu quelques communications avec d'autres espèces appartenant à l'Ancien-Monde à des époques très-reculées, et peut-être quand on pouvait aller par mer de leur pays jusque chez les Hindous et les Adamiques en naviguant par-dessus la Nouvelle-Hollande qui n'existait point encore, et dont tout indique l'apparition récente au-dessus des mers.

Ueber

die bisher bekannten Murmelthiere von Nordamerika, und Beschreibung dreyer neuen Gattungen; von J. Sabine. Lin. transact. XIII. T. II.

In der von J. Franklin, der nach dem Koppermine-Fluß geschickt war, im Jahr 1820 eingesendeten Sammlung, befanden sich 3 neue Murmelthiere. Die ganze Sammlung wurde gemacht von Dr. J. Richardson und Lieutenant R. Hood, theils in der Nachbarschaft von Cumberlandhouse im Winter 1819 — 20, nachdem sie York-Fort an der Hudsonsbay den Herbst vorher verlassen hatten, theils um Carltonhouse den May nachher. Cumberlandhouse liegt im Lande der Hudsonsbay Comp. ungefähr 450 engl. Meilen südwestl. von York-Fort; Carltonhouse liegt 150 Meilen südlich von dem ersten.

In der Sammlung sind 12 verschiedene Säugthiere, über 40 Gattungen Vögel, mehrere unbekannt.

Alle Murmelthiere stimmen in folgendem überein.

Mund klein, unten, Vorderzähne lang, schmal, keilförmig, 2 in jedem Kiefer, Backenzähne 5 oben, 4 unten jederseits; Schnurrhaare an den Backen und lange Haare über den Augen rückwärts gerichtet. Nase kurz, mehr oder weniger stumpf. Ohren kurz und klein, bisweilen so kurz, daß man nur das Loch sieht; Leib lang, Schwanz kurz, mit Haaren bedeckt, Füße kurz, vorn 4, bisweilen 5 Zehen, hinten 5, Klauen mehr oder weniger gebogen. Die Gewohnheiten Aller ziemlich gleich. Leben von Wurzeln, Früchten und Samen; graben in die Erde oder leben in Baum- und Felshöhlen, und Alle halten wahrscheinlich Winterschlaf. Wild unschädlich, eingesperrt zahm.

Am besten bekannt sind: Arctomys marmota, Bobac und Citillus. Aus America hat man 4 angeführt; Arct. monax, jetzt gut bekannt; Arct. empetra, auch ohne Zweifel; Arct. pruinosa, unvollkommen bekannt; Arct. hudsonius, gehört zu einer anderen Sippe.

Arctomys Monax. Maryland Marmot.

1. A. capite auriculato, rostro acuto, cauda elongata, corpore griseo, pedibus nigris.

Bahama Coney. *Catesb. Carol.* ii. 79.

Marmota Americana. *Catesb. Carol. App.* 28.

The Monax or Marmotte of America. *Edw. Nat. Hist.* ii. 104.

Cavia Bahamensis. *Klein. Quad.* 50.

Glis Marmota Americanus. *Klein. Quad.* 56.

Glis fuscus. Marmota Bahamensis. *Bris. Reg. Anim. edit.* 4to 163. — *edit.* 8vo. 115.

Glis fucus rostro e caeruleo caerulescente. Marmota Americana. *Bris. Reg. Anim. edit.* 4to 164. — *edit.* 8vo. 115.

Mus Monax. *Linn. Syst. Nat. edit.* 10. 1. 60. — *edit.* 12. 1. 81. *Pallas Glir.* 74. *Schreb. Quad.* 737. pl. 208.

Maryland Marmot. *Penn. Syn. Quad.* 270. *Penn. Hist. Quad.* ii. 398. — *edit.* 3. 2. 130. *Penn. Arct. Zool.* i. 111. *Shaw's Zool.* iii. 117.

Le Monax ou Marmotte de Canada. *Buff. Hist. Nat.* xiii. 136. *Supp.* 111. 175. pl. 28. *Hist. Nat. par Sonnini* xxxii. 222. *Demarest in Nouv. Dict. d'Hist. Nat.* xix. 134.

Glis Monax. *Erxl. Syst. Anim.* 361.

Arctomys Monax. *Gmel. Syst. Nat.* i. 142. *Turton Syst. Nat.* i. 189.

Monax. *Bewiek's Quad. edit.* I. 345. *cum figura.* — *edit.* 2. 368 *cum fiugura.*

Wie Kaninchen; Gesicht hellbläulich aschfarben, Nase ziemlich spitzig, Augen dunkel, etwas vorragend, Ohren klein und rund, Schnurrbart lang und steif, an den Mundwinkeln; Leib dunkelbraun, blasser unten, Schwanz halb so lang als Leib, ziemlich buschig, mit dunkelbraunen Haaren, diese und Klauen schwarz, die lang und scharf. Ich habe es nicht selbst gesehen.

Bewohnt die gemäßigteren Theile von Nordamerica, Pensylvanien, Maryland und Virginien, auch auf den Bahama-Inseln. Wohnt unter der Erde oder in Baumhöhlen und soll während des Winters schlafen.

Catesby bildete es 1743 als einen Bewohner von Bahama ab, die Figur aber gleicht mehr einer großen Ratte und ist dem Thier der späteren Schriftsteller sehr ungleich. Im Appendix seines Werks wird es aber unter den Säugthieren von Nordamerica als ein anderes Thier aufgeführt. Deßhalb haben **Klein** und **Brisson** 2 Gattungen daraus gemacht, was aber **Erxleben** wieder verbessert hat.

Edwards hat 1747 ohne **Catesby** zu kennen, das lebendige Thier, welches Hr. **Sloane** hatte, beschrieben und abgebildet, die Farbe aber wahrscheinlich zu hell angegeben. Linné gründete seinen Character auf **Edwards** in der 10ten Ausgabe seines Systems.

In der 12ten setzt er eine Beschreibung von seinem Zögling Alstroemer bey.

Pennant hat es Maryland Marmot genannt in seiner Synopsis of quadrapeds (eigentlich die erste Ausgabe seiner History of quadrupeds), weil Edwards Exemplar aus dieser Provinz stammte. Er that auch Catesby's hinzu.

Buffon verschmolz Monax mit dem Alpen-Murmelthier. In seinem Supplement verbesserte er es zwar, betrachtete jedoch jenes nur als eine Varietät, und hielt es für den Siffleur von **Canada**, welches aber die nächste Gattung ist.

Buffon soll eine Abbildung von **Collinson** erhalten haben, aber seine Abbildung gleicht ganz der von **Edwards**, obschon die Farbe mit **Catesby's** Figur stimmt.

Schrebers Figur ist **Buffons**, Färbung von **Edwards**; **Bewicks** Figur ist von Edwards.

Arctomys Empetra. Quebec Marmot.

2. A. capite auriculato obtuso, cauda mediocri, corpore supra vario, subtus castaneo.

Quebec Marmot. *Penn. Syn. Quad.* 270. pl. 24. fig. 2. *Forster in Phil. Trans.* vol. lxii. 378. *Phil. Trans. Abr.* xiii. 329. *Penn. Hist. Quad.* ii. 397. pl. 41. 2. — *edit.* 3. ii. 129. pl. 74. 1. *Penn. Arct. Zool.* i. 111. *Bewick's Quad. edit.* 1. 346. *cum figura.* — *edit.* 2. 369. *cum figura. Shaw's Zool.* iii. 119.

Glis Canadensis. *Erxl. Syst. Reg. Anim.* 363.

Mus Empetra. *Pallas Glir.* 75.

Arctomys Empetra. *Schreb. Quad.* 743. pl. 210. *Gmel. Syst. Nat.* i. 143. *Turton Syst. Nat.* 1. 89.

Marmotte de Quebec. *Desmarest in Nouv. Dict. d'Hist. Nat.* xix. 314.

Länge von der Nase bis zur Schwanzwurzel 20 Zoll; Nase stumpf und dunkel; Haar an Backen und Kinn kurz, ins Grau, auf dem Scheitel dunkelbraun, Ohren kurz, rund, fast nackt, treten über die Haare hinaus; Backen nicht sehr bauschig, Schnurrbart und lange Haare über den Augen steif und schwarz, Vorderzähne oben lang und rund, unten länger und schmäler; Obertheil des Leibes ziemlich gleich, Haare am Grunde dunkel, Mitte gelb, am Ende schwarz mit weißer Spitze, gegen den Schwanz weniger weiß; Kehle, Füße und alle Untertheile dunkel castanienbraun, Schwanz 6 Zoll lang, Haar durchaus braun, ohne weiße Spitzen, länger als auf dem Rücken, dunkler am Ende, Zehen schwarz, mit dunkeln, kurzen Haaren bedeckt, inwendig an den Hinterfüßen und auswendig an den vorderen kürzer; inwendig an den Vorderfüßen eine Spur von 5ter Zehe; Klauen lang und scharf; vordere länger und krümmer.

Diese Beschreibung ist nach einem Exemplare im britischen Museum.

Pennant beschrieb zuerst ein lebendiges in seiner Synopsis of quadrupeds 1771; J. Reinh. **Forster** 1772 in Philos. transact. ein aus der Hudsonsbay von Graham eingeschicktes, das aber nur 11 Zoll lang war und einen 3 Zoll langen Schwanz hatte, mithin nicht ausge-

wachsen seyn konnte. Pallas beschrieb es nach einem Exemplar zu Leyden und nannte es Empetra, war nur 1 Fuß lang und der Schwanz 2½ Zoll. Die Franzosen in Canada nennen es Siffleur wegen des pfeifenden Lautes, den es beunruhiget hören läßt. Wohnt um die Hudsonsbay, in Canada und anderen nördlichen Theilen von America.

Pennant Abbild. der Synops. of quadrupeds in der 2ten und 3ten Ausgabe der Hist. of quadrupeds ist klein und gibt keinen vollständigen Begriff vom Thier. Bewick hat sie copiert.

Schreber hat seine Figur von Pallas bekommen, er macht den Leib blaßgelb, Scheitel und Untertheil des Leibes castanienbraun; Schwanz so kurz, daß er nicht den Boden berührt. Forster erwähnt des castanienbraunen Kopfes; er mag dieß manchmal seyn, aber ich fand ihn nicht so.

Arctomys pruinosa. Hoary Marmot.

3. A. capite auriculato; rostro pedibusque nigris, dorsi laterum et abdominis pilis duris, longis, basi cinereis medio nigris, apice albidis. *Gmel.*

Hoary Marmot. *Penn. Hist. Quad.* ii. 398. — *edit.* 3. ii. 130. *Penn. Arct. Zool.* i. 112. *Schreb. Quad.* 745. *Shaw's Zool.* iii. 121.

Arctomys pruinosa. *Gmel. Syst. Nat.* i. 144. *Tourton Syst. Nat.* i. 89.

Größe wie das Murmelthier von Quebeck, wie sie Pennant angegeben d. h. wie Kaninchen. Nasenspitze schwarz, Ohren kurz und oval, Backen weißlich, Scheitel bräunlich, Haare ungewöhnlich rauh und lang, auf Rükken, Seiten und Bauch grau an der Wurzel, schwarz in der Mitte, weißlich an der Spitze, so daß das Thier greis aussieht (hoary); Schwanz schwarz mit Rostfarben gemischt, Füße schwarz, Klauen braun.

Diese Beschreibung ist nach Pennants Hist. of quadrupeds und beruht auf einem Exempl. in Levers Museum, das aber nicht abgebildet worden. Es soll aus den nördlichen Theilen von Nordamerica gekommen seyn. Ich habe vergeblich nach einem Exempl. geforscht, es ist wahrscheinlich bey der Versteigerung dieses Museums zerstreut wroden.

Pennants schwanzloses Murmelthier, welches Turton Arct. hudsonius genannt hat, hält Shaw für einen Hyrax; es ist sicherlich kein Arctomys. Man weiß nichts von dem Thier, welches Pennant beschrieben und Bewick abgebildet hat, als daß es sich in Levers Museum befand.

[Tail-less Marmot. *Penn. Hist. Quad.* ii. 405. — *edit.* 3. ii. 137. *Penn. Arct. Zool.* i. 112. *Bewick's Quad. edit.* 2. 374. *cum figura.*

Arctomys Hudsonius. *Turton Syst. Nat.* i. 90.

Hyrax Hudsonius. *Shaw's. Zool.* ii. 225.]

Arctomys Franklinii. Grey American Marmot.

4. A. capite auriculato, rostro obtusissimo, cauda elongata, corpore fuscescente vario.

Wie Ratte, 11 Zoll lang von der Nase bis zur Schwanzwurzel, Gesicht breit, ziemlich mit steifen, grauen (schwarz und weißen) Haaren bedeckt, Nase nackt und ganz stumpf; Ohren breit, mit kurzen Haaren bedeckt, Backenbart kurz und schwarz, ähnliche Haare zerstreut über und unter den Augen; Kehle schmuzig weiß, Vorderzähne oben kurz und röthlich gelb, unten noch einmal so lang, blässer. Obertheil des Leibes mit kurzen Haaren, dunkel am Grunde, in der Mitte schmutzig weiß, dann schwarz, dann gelblich weiß, Spitze schwarz. Im Ganzen dunkelgelblich grau gescháckt; das Haar an den Seiten länger, hat weniger Schwarz und nichts Gelbes. Das am Bauche dunkel am Grunde und schmutzig weiß oben, Schwanz mit den Haaren 5 Zoll lang, Haare lang, schwarz und weiß geringelt mit weißer Spitze, im Ganzen undeutlich weiß und schwarz gestreift. Füße breitlich, Zehen dünn und grau behaart, vorn die 2te von innen am längsten, die äußerste am kürzesten und weit hinten; die 3 mittleren Hinterzehen fast gleich lang, die 2 äußersten kürzer und weit hinten; Klauen hornfarben, vordere lang und scharf, hintere kürzer.

Nähert sich der Arct. pruinosa in manchen Stükken, weicht aber in anderen so ab, daß ich es nicht für ein verschiedenes Alter oder Geschlecht halten kann.

5. *Arctomys Richardsonii. Tawny American Marmot.*

A. auriculis brevibus, rostro acuto, cauda mediocri, corpore fulvescente.

Ziemlich wie das vorige, aber schlanker, Scheitel mit kurzen Haaren, an der Wurzel dunkel, an der Spitze hell; Gesicht schmal; Nase zulaufend und spitzig, nackt am Ende, oben mit kurzen, hellbraunen Haaren bedeckt, die sich mit denen auf dem Scheitel vermengen, Ohren oval und kurz, Backen aufgetrieben, hellbraun, Schurrbart kurz auf den Backen, und einige lange, steife Haare über den Augen. Kehle schmutzig weiß; Vorderzähne waren zerbrochen, Obertheil des Leibes mit weichen, kurzen Haaren bedeckt, dunkel am Grunde, gelbroth am Ende; auf der Mitte des Rückens sind die Haare wie die auf dem Scheitel, aber heller; Seiten mit längeren Haaren, an der Wurzel dunkel, Enden schmutzig weiß; die unteren Theile ziemlich so, aber ein wenig rostfarben befleckt. Schwanz mit den Haaren 3½ Zoll lang, dünn und schwach mit langen Haaren bedeckt, welche an der Wurzel wie die des Leibes gefärbt sind, aber am Ende 3 Farben haben; zuerst schwarz, dann dunkel, an der Spitze hell. Füße ziemlich lang und dünn, am Ende schmal, Klauen hornfarben, krumm und scharf; vorn, inwendig eine kleine Zehe weit hinten mit stumpfer Klaue, wodurch es vom Character der Sippe abweicht; äußere Zehe und Klaue viel kürzer, als die 3 anderen, wovon die mittelste mit ihrer Klaue die längste. Hinten die 2 äußersten kürzer und weit hinten, die 3 anderen ziemlich gleich lang.

Von Carltonhouse, ein Männchen, wohnt in Erdhöhlen.

6. *Arctomys Hoodii. Striped American Marmot.*

A. auriculis brevissimis, rostro acuto, cauda mediocri, corpore supra striis parallelis alternatim fuscis albo guttatis.

Länge etwa $7^{1}/_{2}$ Zoll von der Nase bis zur Schwanzwurzel; Scheitel breit und platt, schwach mit abwechselnden, dunkelbraunen und schmutzig weißen Streifen gezeichnet. Nase zulaufend und spitzig, mit hellbraunen Haaren bedeckt; Ohren klein und sehr kurz; Backen aufgetrieben, mit schmutzig hellen Haaren bedeckt, Schnurrbart länglich, zwischen Nase und den Augen, ähnliche steife Haare über den Augen. Kehle schmutzig wie die Backen; Vorderzähne oben kurz und dick, unten viel länger und schmäler. Obertheil des Leibes abwechselnd mit dunkelbraunen und schmutzig weißen Längsstreifen gezeichnet, die schwarzen noch einmal so breit und der ganzen Länge nach mit kleinen, schmutzig weißen Flecken; in der Mitte des Rückens ein dunkler Streifen, etwas breiter als die anderen, wovon 3 auf jeder Seite sind, aber der unterste ist nicht deutlich begränzt oder gefleckt. Der untere Theil schmutzig weiß, etwas gelbroth; Schwanz 2 Zoll lang, undeutlich gebändert, mit Schwarzbraun und Schmutzigweiß, Spitze weiß. Vorderfüße kurz und klein, mit hellen Haaren bedeckt; äußere Zehe und Klaue klein und weit nach hinten, von den 3 anderen die mittelste am längsten; inwendig noch ein Stummel von einer Zehe mit schmaler, stumpfer Klaue, aber nicht so deutlich als bey der vorigen; Hinterfüße länger und hell behaart; äußerste Zehen und Klauen ziemlich gleich lang, weit hinten, die 3 anderen gleich lang; Klauen dunkel hornfarben, hell am Ende und schmal, die vorderen am längsten [sieht aus wie ein Frischling].

Abgeb. sind: aber nicht gefärbt: Arctomys Franklinii t. 27; A. Richardsonii t. 28; Arct. Hoodii t. 29.

Beyträge

zur Nat. Gesch. v. Brasilien von M. Prinzen zu Wied. Weimar, Landes-Industrie-Comptoir. 1825, 8. B. I. 612 mit 3 Kpfrt.

Diese lang erwartete Nat. Geschichte der brasilianischen Thiere, welche der Verfasser zum Theil schon in seinem größeren Werk so vortrefflich abgebildet hat, fängt endlich an zu erscheinen, und zwar auf eine Art, worüber sich gewiß jeder Naturfreund freuen wird. Dieses Werk bildet nicht bloß den ausführlichen Text zu den Heften in Folio; sondern enthält auch die Beschreibung einer Menge Thiere, welche dort nicht abgebildet worden, weil sie, wenigstens dem Namen nach, schon bekannt sind. Diese Beschreibungen sind nach dem Muster von Bechsteins Nat. Gesch. entworfen, und enthalten daher alles, was sich von einem Thiere sagen läßt, in wohl abgetheilter Ordnung; Character, Synonymie, Beschreibung, umständliche Ausmessung, Lebens- und Fortpflanzungsart und meiestns eine critische Untersuchung dessen, was andere Schriftsteller davon berichtet haben.

Nach der Vorrede und einer kurzen Einleitung, woraus wir die wichtigen und wahrhaft malerischen Stellen unten als Muster ausheben werden, folgt sogleich die Nat. Gesch. der Amphibien, womit dieser Band ausgefüllt ist, und zwar nach **Merrems** System. Der Verf. führt folgende Sippen und Gattungen auf:

Classis I. *Pholidota.*

Ordo I. Testudinata.

1. *G.* Caretta esculenta (Midas), imbricata, cephalo (Cavane).
2. *G.* Sphargis mercurialis (T. coriacea.)
3. *G.* Emys depressa, radiolata, tabulata.

Ordo II. Loricata.

4. *G.* Crocodilus sclerops.

Ordo III. Squamata.

A. *Gradientia.*

5. *G.* Gekko incanescens, armatus.
6. *G.* Anolis gracilis, viridis.
7. *G.* Iguana sapidissima.
8. *G.* Polychrus marmoratus.
9. *G.* Agama picta, catenata.
10. *G.* Tropidurus torquatus.
11. *G.* Teius monitor, ameïva, cyanomelas.
12. *G.* Lacerta striata.
13. *G.* Scincus Sloaneï, striatus.
14. *G.* Gymnophthalmus quadrilineatus.

B. *Serpentia.*

15. *G.* Boa constrictor, cenchria, aquatica (Scytale.)
16. *G.* Scytale coronata.
17. *G.* Colubur poecilostoma, liocercus, variabilis, Nattereri, bicarinatus, pyrrhopogon, laevicollis, carinicaudus, Lichtensteinii, plumbeus, chrysogaster, testaceus, acuminatus, modestus, Merremii, collaris, marginatus, dictyodes, pileatus, herbeus, rhabdocephalus, saurocephalus, doliatus, poecilogyrus, erythrogaster, formosus, venustissimus.
18. *G.* Dipsas cenchoa.
19. *G.* Elaps corallinus, Marcgravii.
20. *G.* Crotalus horridus.
21. *G.* Lachesis rhombeata.
22. *G.* Cophias jararakka, bilineatus.
23. *G.* Typhlops leucogaster.
24. *G.* Amphisbaena punctata, flavescens.
25. *G.* Caecilia lumbricoides.

Class. II. *Batrachia.*

Ord. I. Salientia.

26. *G.* Hyla faber, crepitans, elegans, aurata, insulata, luteola.

27. *G.* Rana pachypus, macrocephala, sibilatrix.
28. *G.* Bufo agua, fuliginosus, ornatus, cinctus.
29. *G.* Ceratophrys dorsatus, Boiei.

Abgebildet sind:

Taf. 1. Theile vom Crocodilus.
— 2. — — Gekko armatus; Kopf
— von Coluber marginatus, saurocephalus, venustissimus, formosus.
— Elaps Marcgravii, corallinus.
Taf. 3. Kopf v. Boa aquatica, Cophias bilineatus.

Ein Muster der Behandlung der einzelnen Gattungen können wir nicht mittheilen, weil es zu weitläuftig werden würde. Folgendes gibt auch einen hinlänglichen Begriff von dem, was in diesem ausgezeichneten Werk zu erwarten ist.

„Ich hebe für das nachfolgende Verzeichniß die drey höheren Classen der Thiere, die Säugthiere, Vögel und Amphibien aus, um sie selbst bekannt zu machen; die andern Zweige der von mir mitgebrachten Sammlungen, und zwar aus der Classe der Insecten, so wie ein bedeutendes Herbarium, werde ich der Untersuchung bekannter Gelehrten anvertrauen. —

Ich darf also, um dem Leser eine allgemeine Uebersicht der zu erwähnenden Thiere zu geben, bemerken, daß ich auf dieser Reise 82 Arten von Säugthieren, und hierunter 15 Arten von Quadrumanen, 5 Arten von Beutelthieren, 13 Arten der Nager, 3 Arten von Schweinen oder Vielhufern, 4 Wiederkauer, 2 Faulthiere, 4 bis 5 Gürtelthiere, 2 Ameisenbären, 17 bis 18 Arten von Fledermäusen, und 15 Raubthiere gefunden habe. — Unter ihnen nenne ich als neu etwa 6 Arten von Affen, 1 bis 2 Beutelthiere, 2 Mäuse, 1 Katze und 1 Cavie, wovon ich in der Isis schon eine kurze Nachricht gegeben habe; andere von mir zu beschreibende Arten befinden sich nun bereits schon in mehreren Cabinetten, sind aber bis jetzt nur kurz erwähnt oder noch gar nicht beschrieben worden, wie z. B. ein Stachelthier, einige Affen u. s. w.

Diese Thierarten sind beynahe sämmtlich nur dem südlichen America eigen, über welches sie größtentheils weit verbreitet sind, indem sie in Guiana vorkommen, und von Azara größtentheils in Paraguay gefunden wurden.

Von Vögeln wird mein Verzeichniß über 400 Arten erwähnen, welche Azara größtentheils beschrieben hat. Es wird etwa 30 Arten von Tagraubvögeln, 8 bis 9 Eulen, 24 Arten von Papagayen, 5 Tucane, 3 Surucus, 2 Madenfresser, 9 Arten der Geschlechter der Kuckucke und Bartvögel, 9 bis 10 Spechte, 4 Eisvögel, einen Jacamar, etwa 16 Colibris und Fliegenvögel, etwa 10 Baumhacker (Dendrocolaptes) und Baumläufer, 2 Steigschnäbel (Xenops), 9 Pirole und Cassiken, 6 Drosseln, viele Sänger, und besonders eine große Menge von Fliegenfängern, Tyrannen, und den Würgern und Ameisenvögeln verwandte Arten, 6 Manakins, etwa 23 Arten des schönen Geschlechts, Tanagra, viele Finken und Kernbeißer, etwa 7 Schwalben, 7 Nachtschwalben, 9 Tauben, etwa 7 Tinamus, 5 hühnerartige Vögel, viele Sumpf- und Wasservögel enthalten, die zum Theil im nördlichen America vorkommen, und oft mit unseren europäischen Arten große Uebereinstimmung zeigen, wovon ich selbst seitdem eine Art, die Ente mit weißem Gesicht (Anas viduata Linn.), vom Senegal in Africa erhalten habe. Von dieser Menge der Vögelarten waren manche ziemlich unrichtig, andere, von welchen ich einige in dem Berichte meiner Reise nur kurz erwähnt habe, noch gar nicht bekannt.

Aus der Classe der Reptilien wird mein Verzeichniß etwa 80 Arten aufzählen, und unter ihnen 5 bis 6 schildkrötartige, 16 bis 17 eidechsenartige, 15 bis 16 Frösche und Kröten, etwa 42 Schlangen, wovon 3 Riesenschlangen oder Schlinger, 5 mit Giftzähnen versehene, 1 Typhlops, 2 Amphisbänen oder Ringelschlangen und eine Cäcilie oder Runzelschlange. Mehrere dieser Reptilien sind noch nicht bekannt, andere kommen auch in den übrigen Ländern von Südamerica vor. —

Die meisten Reptilien leben im Wasser und auf dem Lande zugleich, und verdienen deßhalb mit Recht die Benennung Amphibien; allein es gibt eine Menge dieser Thiere, sowohl Schlangen als Eidechsen, welche nie das Wasser berühren. —

Die Nahrung aller der erwähnten Thiere ist manichfaltig. — Sie sämmtlich leben von tausendfältigen kleinen und größeren Thieren, als Insecten, Würmern, Schnecken, Mollusken u. dergl., ja die Frösche und Kröten, welche in den heißen Ländern eine bedeutende Größe erreichen, selbst von Vögeln, Mäusen und ähnlichen Thieren, da sie einen bedeutenden Rachen besitzen. Eben so gefräßig sind die Eidechsen zum Theil, deren größter Räuber, das Jacaré, dennoch seine Geschlechtsverwandten, die Crocodile der unmittelbar unter dem Aequator gelegenen Länder an Größe, Kraft und daher Kühnheit nicht erreicht. — Colossale Schlangen, die Arten der Schlinger (Boa), bevölkern, wenn gleich in geringerer Anzahl, die Wälder, die Flüße und Landseen, und obgleich neuere Naturforscher alle fabelhaften und übertriebenen Nachrichten von diesen Thieren gesammelt und, ausgeschmückt durch ihren blühenden Styl, den Reisenden nachgeschrieben haben, so kann man doch nie läugnen, daß diese großen Schlangen zu den kräftigsten und gefräßigsten Raubthieren gehören. —

So wie mit dem Ende der trockenen Zeit die großen heftigen Gewitterregen den Anfang der nassen Jahrszeit verkünden, wird die brasilianische Natur durch die zahlreichen Völker der Reptilien belebt. — Schon zur Zeit des Uebergauges der Jahrszeiten zeigen sich nach einem jeden kleinen Regenschauer zahllose Schaaren von Fröschen und Kröten, welche sich aber wieder verkriechen, um nicht von der Hitze der noch übrigen trockenen Zeit beleidigt zu werden; auch Eidechsen und Schlangen zeigen sich alsdann selbst in größerer Menge; die große Feuchtigkeit der Regenzeit hingegen, verbunden mit großer Hitze, ist das wahre Element der Amphibien. Jetzt erwachen sie sämmtlich. Die

angen dunkelen Nächte dieser warmen feuchten Zeit bieten alsdann dem Naturforscher ein interessantes Gemälde und eine mannichfaltige Unterhaltung, hier wird das Ohr durch die verschiedenartigsten, sonderbarsten Stimmen unterhalten. — Besonders groß ist die Mannichfaltigkeit der Frosch- und Krötenstimmen, von welchen die Wilden und die Indianer selbst nur den kleinsten Theil kennen. Sie rufen aus den Bromelianstauden der höchsten Baumkronen herab, so wie von den Blättern der niederen umgebenden Gesträuche; in den Lachen und Sümpfen, in den Gebüschen und Gräsern der Flußufer erschallen andere Stimmen: der eine bellt, ein anderer schmiedet, ein dritter knackt, andere pfeifen hoch und laut u. s. w. — Zwischen jene Blätter der Bromelien legen sie zum Theil ihre Eyer in das daselbst sich ansammelnde Wasser, und erziehen hundert und mehrere Fuß hoch über der Erde ihre Brut. Andere steigen in die Sümpfe und Lagoas herab, aus welchen in unzähligem Chor ihre vereinten Kehlen ein die Finsterniß der Nacht erfüllendes oft harmonisches Concert hervorsenden. Besonders merkwürdig ist in dieser Hinsicht der vereinte Ruf des Ferreiro oder des schmiedenden Laubfrosches, welcher einer gemeinschaftlich arbeitenden Menge von Blechschlägern gleicht. In Sumpfpfützen des dunkelen feuchten Urwaldes ertönt der Ton der eingefaßten Kröte (Bufo cinctus) und durch die weite nächtliche Wildniß der laut krächzende Ruf der colossalen Itannia (Ceratophrys), welche unter dem Namen der gehörnten Kröte bekannt ist. Der Reisende, welchen sein Weg jetzt an alten verfaulten Urstämmen vorbeyführt, erschrickt vor dem unerwartet neben ihm ausgestoßenen tiefen Baßtone der großen Waldkröte (wahrscheinlich Bufo Agua Daud.), welche ich, aller angewandten Mühe ungeachtet, dennoch nicht zu sehen bekommen habe. — Gleich Gryllus-Arten zirpen kleine Laubfrösche alsdann, und der Ruf des pfeifenden Frosches wird an der Erde im Grase vernommen. An den Flüßen in den dunkelen Schatten der hohen Waldbäume und der über das Ufer hinabhängenden Gesträuche trifft sogleich der heftige Moschusgeruch, welchen jetzt das Jacaré (Crocodilus sclerops) von sich gibt, die Geruchsorgane der reisenden Jäger. Die Schlangen bewegen sich und kommen nun zahlreicher an das Tageslicht; man beobachtet die colossale Sucuriuba (Boa Anacondo Daud.) in Ringe zusammengerollt auf alten liegenden Stämmen, dem Sande und den Felsstücken der Flußufer, wo sie ihren schweren musculösen Körper den glühenden Strahlen der Sonne aussetzt, und bey der Annäherung eines Feindes ihrem Elemente, dem Wasser zueilt; auch ihre tiefbrummende Stimme soll man alsdann im Grunde des Wassers vernehmen; sie ist fett und wird deßhalb von den Fischern getödtet. — Andere Schlangenarten geben einen strengen Geruch von sich. Die Arten der Giftschlangen sollen in dieser Zeit weit gefährlicher seyn, von ihnen hat man mancherley abentheuerliche Mährchen erdichtet.

Ist die Zeit der Paarung für die Reptilien oder Amphibien verstrichen, so zertheilen sich ihre Gesellschaften; die nackthäutigen, die Kröten und Frösche verbergen sich an feuchten Orten gegen die glühenden Strahlen der Sonne in der trockenen Zeit, und kommen Abends und Morgens zum Vorscheine. — In den von mir berührten Gegenden verbergen sich die Schlangen alsdann nicht in dem Schlamme, um die kalte Jahrszeit abzuwarten, sondern sie bleiben in ungestörter Thätigkeit. Sie zeigen sich während des ganzen Jahres, so z. B. die Sucuriuba (*Boa Anacondo Daud.*) und die *Jiboya* (*Boa constrictor Linn.*), die größesten Schlangenarten dieses Striches von Brasilien. Es würde zuweit führen, die blumigen übertriebenen Schilderungen widerlegen zu wollen, welche manche Schriftsteller von der Natur dieser colossalen Thiere gegeben haben; denn nach ihnen müßte der Reisende in den südamericanischen Wäldern von giftigen Schlangen, von riesenmäßigen, die größesten Thiere umschlingenden und zermalmenden Schlangen bey jedem Tritte gefährdet seyn, dem ist aber nicht so! Giftschlangen gibt es im Verhältniß zu der Anzahl der unschädlichen nur wenige in Brasilien, auch kann selbst der Jäger jener Urwälder, mit einiger Vorsicht, dieselben leicht vermeiden, und der Gebrauch der dortigen Landesbewohner spricht schon für diesen Satz, indem diese Leute stets mit unbekleideten Füßen jene einsamen Wälder zu durchstreifen pflegen; die großen Schlinger (*Boa*) vergreifen sich an einem Paca, Moco, Capybara, Aguti, einem wilden Schweine, oder, wie man sagt, höchstens an einem Reh, daß sie jedoch dem Menschen gefährlich werden, hat man mir in Brasilien nirgends bestätiget. * Die schädlichen, oder mit Giftzähnen versehenen Schlangen sind durch ihren Bau und ganze Haltung schon so sehr von den unschädlichen ausgezeichnet, daß man sie meistens auf den ersten Blick erkennt. Die Klapperschlange pflegt sich oft durch das warnende Instrument ihres Schwanzes, zwar nur in der Nähe anzukündigen; gefährlicher ist deßhalb der unbeweglich im Gebüsche und trockenen Laube verborgen liegende Surukuku, der eben so groß und mit eben solchen zerstörenden Waffen versehen ist. Jedoch alle diese schädlichen Thierarten greifen nie an, und es gehört deßhalb nur etwas Aufmerksamkeit dazu, um ihnen auszuweichen. —

Welch herrliche Schilderung, wie viele genaue und sinnige Beobachtungen sind zu machen, ehe man solch ein Gemälde entwerfen kann.

---

* Die größesten Indischen Pythonen sollen indessen, nach der Versicherung der neueren Reisenden, öfters selbst die großen Landthiere anfallen, und Hr. Dr. v. Spix erzählt von Riesenschlangen, welche ähnliche große Thiere verschlungen hatten. — Meine, von den Brasilianern erhaltenen Nachrichten über diesen Gegenstand bestätigen dieses nicht. —

W. S. Mac Leay.

Ueber den Oistros der Griechen und Asilus der Römer (Linn. transact. XIV. 2. p. 353.).

Virgils: . . . . cui nomen Asilo
Romanum est, Oestron Graji vertere vocantes,
Georg. III. 147.

ist nicht genau bestimmt und Olivier hat zuerst vermuthet, daß der Oestrus der Alten von dem der Neueren verschieden sey.

Was man in Frankreich Taon nennt, ist des Plinius Tabanus, ein Kerf, das nirgends unbemerkt geblieben ist, des Aristoteles Myops (caecutiens) hat Plinius immer mit Tabanus gegeben; der griechische Name paßt ganz auf unseren Tabanus. Des Aristoteles Oestros und Myops stehen sich sehr nahe, und er nennt sie auch immer beysammen. Er sagt ausdrücklich, daß die Oestri die Haut der vierfüßigen Thiere durchstechen und daß sie Blutsauger seyen, wodurch sie sich von unserm Oestrus unterscheiden.

Aelian beschreibt Oestrus und Myops wie Aristoteles. Beyde sind Feinde des Viehs; Oestrus sey eine der größten Mucken, habe einen starken Stachel im Maule und mache ein starkes Gesumme; Myops dagegen gleiche der Cynomyia und habe einen kleineren Stachel, obschon sie ein lauteres Gesumme mache.

Homer beschreibt seinen Oestrus als αἰόλος (Gewitter), ein Wort, welches sehr gut auf den gemeinsten Tabanus (T. pluvialis) paßt, wie auch auf die Gattungen von Chrysops. Der Scholiast setzt hinzu, Myops habe einen kleineren Stachel im Maule als Oestrus und zeige eine Erzfarbe, Unterschied zwischen Tabanus und Haematopota, welche letzte glänzendere Augen hat. Homers Oestrus erschien vor dem July, was unser Oestrus nicht thut. Der Engländer Breese oder Brize ist nicht der Oestrus der Neuern, obgleich man es meynt, denn Schakespeare sagt:

Cleopatra von der Breeze verfolgt, wie eine Kuh im Juny, spannt die Seegel aus und flieht.

Mouffet, ein Zeitgenosse Schakespeares sagt ausdrücklich, daß Breeze, Clegg, Clingez und Taon einerley Kerf seyen, nehmlich Haematopota pluvialis, welche man jetzt noch Clegg nennt, was gar nicht auf den Oestrus der Neueren paßt. Oestrus und Myops sind sich so ähnlich, daß Aeschylus in seinem Prometheus vinctus sie für einerley hält. Ich glaube daher, Myops ist entweder ein Chrysops oder eine Haematopota (gegen letzte ist jedoch das lautere Gesumme); Oestrus ist wahrscheinlich Tabanus bovinus oder Dun-fly, welcher das Vieh auch sehr plagt. Ist auch sicherlich Virgils Asilus und Oestrus; denn er sagt, er sey in Menge und acerba sonans. Oestrus ovis aber ist überall selten und macht nach Clarke kein Gesumme. Oestrus equi fliegt nach meiner Beobachtung auch still.

Kirby und Spence halten in ihrer Entomologie [Stuttgart bey Cotta] Myops für einen Tabanus, und Oestrus für eine Pangonia oder Nemestrina, worauf aber die Beschreibung des Oestrus nicht paßt. Ueberdieß gibt es in Europa keine Nemestrina. Pangonia dagegen findet sich in Europa und ist auch Tabanus nahe verwandt, hat aber einen weichen, biegsamen Rüssel, welcher eine Ochsenhaut nicht durchbohren, sondern nur, nach Olivier und Latreille, wie bey Bombylius Blumen aussaugen kann. Diesen Kerfen aber setzt Aristoteles seinen Oestrus ausdrücklich entgegen. Mouffet hält Myops für Haematopota pluvialis; Ray dagegen hält den Oestrus dafür. „Musca bipennis Oestrum dicta, alis membranaceis punctis crebris nigrioribus velut adspersis;" — ist augenscheinlich Haematopoda.

Valisnieri hielt zuerst Virgils Oestrus für den der Neuern, auch Martyn. Linné hielt zuerst (Lachesis lapponica) den Asilus crabroniformis für den Oestrus der Alten, aber irrig.

Mouffet kannte den Oestrus der Neueren, hat ihn aber nicht mit dem der Aelteren verwechselt, wie folgende Stelle beweißt:

„His proxime accedit alia musca bobus et jumentis interdiu sole fervido infesta, quam Pennius *Curvicaudam* sive *σκολιουρὸν* jure appellat. Semper enim cruribus aut ventri jumenti insidens, caudam versus ipsam recurvam tenet et spiculum exertum quo ad percutiendum cauda sit paratior (*δίπτερον ὀπισθόκεντρον*). Hanc Angli *a Whame and a Burrell-flye* proprie vocant, nec nisi in Angliâ facile invenitur. Musca haec api fere similis formâ et colore, sed corpore est crassiore. Non adhaeret nec sanguinem sugit sed solummodo stimulo in caudâ pungit, atque ut equos affligat per longissima itinera ipsos volando persequitur. Equi naturâ hanc muscam timent et ad ejus solum contactum quasi horrent, caudâ pedibusque et labiis tam cruentum hostem abigere saepe conantes. Sunt qui putant hanc muscam non aculeo pungere, sed stercora (*ova*) pilis equi affligere caudâ, unde posteà molestissimae lendes gignuntur. Magno quidem impetu sed caeco ad praedam *Tabanus* atque *Σκολιουρὸς* feruntur." p. 62.

Neue Beyträge

zur Entwickelungsgeschichte des menschlichen Embryo in den ersten drey Wochen nach der Empfängniß. Vom Dr. Pockels in Braunschweig. (Taf. 12. 13. 14.)

Genauere Beschreibungen menschlicher Eyer beschränkten sich zeither auf eine Periode, wo durch die Evolution schon sehr wichtige Organe geschwunden waren. Daher entstanden die mancherley Streitigkeiten über das Vorhandenseyn der Vesicula umbilicalis, über die Entstehung der Eingeweide in diesem Organe; daher die ungenügenden Ansichten über die Bildung der Nabelschnur, daher das gänzliche Verkennen der häufigsten Ursache von dem Absterben der Embryonen, und des alsdann erfolgenden Abortus in den ersten Schwangerschaftsmonaten. —

Seit einigen Jahren hatte ich Gelegenheit, unter mehr denn fünfzig menschlichen Eyern aus den ersten sechs

Wochen der Schwangerschaft, vier zu erhalten, die vollkommen normal gebildet acht bis sechzehn Tage nach der Befruchtung abgiengen. Sie wurden aus der Tunica decidua genommen, das zwischen den Flocken des Chorions klebende Blut entfernt, einige Stunden in frisches Wasser gelegt. Die Untersuchung geschah unter Wasser in einer flachen schwarzen Schüssel; das Ey wurde am Boden des Gefäßes fixiert, damit es sich nicht mit dem Wasser bewege, und eine genaue Beobachtung mit Vergrößerungsgläsern erlaube.

Die Resultate dieser Untersuchungen sind großentheils neu, und wie ich glaube, für die Entwickelungsgeschichte des menschlichen Embryo von einigem Interesse. Sie sind meines Erachtens klar genug, um weitläuftiger Demonstrationen nicht zu bedürfen; das bisher über diesen Gegenstand Geschriebene als bekannt voraussetzend, werde ich sie in den folgenden Paragraphen nur kurz angeben. Die Zeichnungen der zur Ansicht aufbewahrten Präparate, insbesondere die Tafel der Durchschnitte werden die Sache verdeutlichen.

§. 1. Das normal gebildete Ei hat bis zum vierzehnten Tage nach der Befruchtung etwa die Größe einer Muscatnuß, oder einer kleinen Wallnuß; es liegt mit den Flocken des Chorions in die Tunica decidua Hunteri eingebettet, läßt sich aus seinem Bette nach Aufschneidung der decidua leicht hervorziehen, ohne jene Flocken zu zerreißen. Eine Verbindung der beyden Häute durch Gefäße findet nicht Statt.

Die Höhle des Chorions enthält eine etwas röthliche, durchsichtige Flüßigkeit von der Consistenz des Eyweißes; ein zartes farbloses Gewebe durchstreicht die Flüßigkeit in verschiedenen Richtungen, sehr ähnlich dem Baue des humor vitreus im Augapfel. Von einer die innere Fläche des chorion besonders auskleidenden Haut, von der Allantois habe ich niemals eine deutliche Spur auffinden können.

§. 2. In jener eyweißähnlichen Flüßigkeit der Chorionhöhle liegt das Amnionbläschen, in den ersten vierzehn Tagen nach der Befruchtung von der Größe einer Erbse bis zu der einer Feldbohne, meistens birnförmig, bisweilen kugelrund. Bey Mangel an Uebung im Untersuchen wird das Amnion, wegen seines geringen Umfanges und seiner Klarheit, gar leicht mit dem umgebenden Eyweiß aus dem Chorion entfernt, und man glaubt dann ein Ey ohne Embryo zu haben; so gieng es wenigstens mir früherhin. Um es gehörig bloß zu legen, wird das Eyweiß und sein durchsichtiges zelliges Gewebe mit Pincette und Scheere vorsichtig weggenommen; sodann kommt ein kleiner weißer Körper, der Embryo und die mit ihm verbundenen Organe, nebst dem Amnionbläschen deutlicher zum Vorscheine. Das Amnion ist gewöhnlich mit seinem birnförmigen Stiele durch ein mehr condensiertes Gewebe des Eyweißes an einer Stelle im Chorion leicht befestigt, und ragt mit seinem kugeligen Ende in das Eyweiß hinein. Seine Wände sind durchsichtig, es enthält eine wasserhelle Flüßigkeit.

§. 3. Der Embryo erscheint dem unbewaffneten Auge noch in vierzehn Tage alten Eyern als ein weißlich gelber Körper, kaum eine Linie groß, in der Mitte platt, zusammengedrückt, an beyden Enden dicker, kolbenförmig abgerundet, und hat die Consistenz eines Klümpchens Gallerte. Der Embryo liegt, bis etwa zum zwölften Tage nach der Befruchtung, außerhalb der Amnionhöhle mit seinem Rücken in einer flachen Grube auf der äußern Fläche des Amnions durch ein klares zelliges Gewebe locker befestigt; anfangs so, daß er sich vom Amnion aufheben läßt, ohne dieß Bläschen zu öffnen. Seine Bauchseite ist dem chorion zugewandt. Tab. XII. Tafel der Durchschnitte XIV. Fig. 1 und 2.

§. 4. Etwa am achten Tage verwächst der Embryo mit der Rückenseite an der äußern Fläche des Amnions, dringt unter fortlaufender Entwickelung in die Amnionhöhle hinein, die Wand derselben als Ueberzug mitnehmend, und läßt an seiner Bauchseite eine Scheide aus dem Amnion gebildet, offen; ungefähr so, wie im Fötus der Testikel bey dem Herabsteigen durch den Bauchring das Bauchfell vor sich herschiebt und einen Scheidegang hinter sich läßt. — Tab. XII. Tafel der Durchschnitte XIV. Fig. 2. 3. 4. Gegen den sechzehnten Tag liegt der Embryo in der Amnionhöhle, dicht an der innern Fläche dieses Bläschens, noch ohne Nabelschnur. Kopf und Steißende sind als weiße Knötchen in die Höhle hineinstehend zu erkennen, der Rükken ist noch concav. Tab. XII. Tafel der Durchschnitte Fig. 2. — Während der fernern Evolution geht der Embryo weiter in die Amnionhöhle; die Scheide an der Bauchseite verlängert sich. Tafel der Durchschnitte Fig. 3. 4. 5. 6.

§. 5. Vor und auch kurze Zeit nach dem Eingehen in das Amnion, stehen mit dem Embryo zwey wichtige Organe in Verbindung die ebenfalls außerhalb des Amnions liegen, nehmlich die *vesicula erythroides*, und die *vesicula umbilicalis*.

§. 6. Die *vesicula erythroides*, ein bisher übersehenes Organ des menschlichen Eyes, ist eine etwas plattgedrückte Blase von langgezogener birnförmiger Gestalt, deren breiteres abgerundetes Ende auf dem Amnion, über den untern Theil des Embryo hinaus liegt; mit ihrem schmäleren Ende mündet sie in die Bauchseite des Embryo ein, wird aber vorher in einer knieförmigen Beugung ein wenig erweitert. Sie ist in acht bis zwölf Tage alten Eyern etwa dreymal länger als der Embryo und in der vierten Woche nach der Befruchtung nicht mehr sichtbar. Sie ist mit dem Embryo von der äußern Fläche des Amnions leicht aufzuheben, bisweilen jedoch mit dem breiteren Ende auf dem Amnion fester verwachsen und nur schwer davon zu trennen.

§. 7. Die vesicula erythroides ist durchscheinend, von milchweißer Farbe; in ihren verhältnißmäßig dicken Wänden erkennt das unbewaffnete Auge eine Menge rother Kügelchen nach allen Richtungen zerstreut, die im Weingeiste bald ihre rothe Farbe verlieren. Tab. XII. Tafel der Durchschnitte Fig. 1. d. Diese Kügelchen gruppieren sich bald zusammen in mehreren Linien, die noch unterbrochen sind, dann zur Form eines doppelten Stranges, in welchem man anfangs gar deutlich die nun weißgelb werdenden Kügelchen unterscheiden kann. Tab. XII. f. 4 etc. d. Tafel der Durchschnitte Fig. 2. d. Gleich nach dem Eintreten des Embryo in die Amnionhöhle zeigt sich jener

Strang dem bewaffneten Auge als **ein in der Höhle der** *vesicula erythroides* **liegender wurmförmiger Strang,** der in der Mitte der vesicula erythroides sich in zwey nur unter starker Vergrößerung zu erkennende Canäle theilt, und so in die Bauchfläche des Embryo übergeht. Tab XIII. d. Tafel der Durchschnitte Fig. 3. d.

§. 8. Beym Eindrängen des Embryo in die Amnionhöhle entfernt sich das breitere Ende der vesicula erythroides vom Amnion, folgt dem sich zurückziehenden Bauche des Embryo in die vom Amnion gebildete Scheide §. 4. Tab. XIII. d., füllt diese Scheide aus, und so wird die *tunica erythroides* **im menschlichen Ey zur Nabelschnur.** Dieß ist ungefähr in der dritten Woche geschehen, und bey normalen Eyern in dieser Periode nach der Befruchtung die Vesicula erythroides in ihrer Integrität, nicht mehr auf dem Amnion liegend zu finden. Dagegen sieht man öfters auch in normalen Eyern, noch in der vierten und fünften Woche neben der Insertion der Nabelschnur das breitere nun obliterierte Ende der erythroides als ein weißes Blättchen, der Vesicula umbilicalis gegenüber, auf dem Amnion liegen und in die Nabelschnurscheide übergehen. Tab. XIII. fig. 4. d. Tafel der Durchschnitte. Fig. 4. 5. 6. d.

§. 9. Der in der Vesicula erythroides gebildete wurmförmige Strang §. 7. schiebt sich allmählich nach dem Bauche des Embryo zu in mehrere Windungen zusammen, sein einfaches abgerundetes Ende steht in die Vesicula erythroides hinein, **die beyden gewundenen Canäle desselben gehen, von der** erythroides **umgeben, in den Embryo;** und die Höhle der Vesicula erythroides obliteriert allmählich, von ihrem breitern Ende her, nach dem Bauche des Embryo zu. Am Bauche bleibt jedoch im normalen Zustande bis zur zehnten, eilften Woche in der Nabelschnur eine kleine Höhle der Vesicula erythroides zurück mit der Unterleibshöhle communicierend; und hier finden sich noch spät einige Darmwindungen in der Nabelschnur, wie hinlänglich bekannt ist. Etwa um den zwanzigsten Tag treten jene gewundenen Stränge in den Embryo über; und nun erscheint das Mittelstück des Embryo nicht mehr flach, der Rücken nicht mehr convex, der Bauch hervorstehend, gefüllt. — Tab. XIII. fig. 4. Tafel der Durchschnitte Fig. 4. 5. 6.

§. 10. Die möglichst genaue Beobachtung obiger Reihenfolge in der Bildung jenes wurmförmigen Stranges, seines Eintretens in den Bauch des Embryo, sein theilweises Zurückbleiben im Bauchende der Nabelschnur als wirkliche Därme, setzt es wie ich glaube außer Zweifel, daß Okens für die Säugthiere aufgefundenes Gesetz auch bey dem menschlichen Embryo statt findet, **daß die Därme wenigstens zum Theile in der** *Vesicula erythroides* **entstehen;** im Menschen jedoch nicht aus den Häuten der erythroides selbst, sondern in ihrer Höhle.

§. 11. Die *Vesicula umbilicalis* ist das zweyte mit dem Embryo außerhalb der Amnionhöhle in Verbindung stehende Organ, und wesentlicher Theil des normalen Eyes. Es ist ein kugelrundes Bläschen, etwas größer als der Embryo, liegt, über das Kopfende des Embryo ein wenig hinaus, auf dem Amnion locker befestigt. Meistens ist es von gelblich weißer Farbe, durchscheinend; bisweilen völlig durchsichtig, wasserhell, mit einer klaren Flüßigkeit gefüllt, die im Weingeiste nicht trübe wird. Ich habe nie eine Spur von rothen Kügelchen, noch viel weniger Gefäße in oder auf ihm beobachten können. — Es nimmt bis zur Entstehung der Nabelschnur gleichmäßig mit dem Embryo an Größe zu, dann aber, höchstens zwey Linien im Durchmesser haltend, wächst es nicht mehr.

§. 12. Von der Vesicula umbilicalis geht ein **äußerst feiner 1 — 3 Linien langer Canal,** dem unbewaffneten Auge nur als ein zarter weißer Faden sich darstellend, dicht am Embryo in die Vesicula erythroides über, wo diese in einer knieförmigen Beugung erweitert wird. Gleich nach wirklichem Entstehen des Darms (§. 9.) sieht man bey starker Vergrößerung **zwey zarte Fäden** von dem Canale in die Vesicula erythroides gehen; deren einer sich gegen den Embryo, der andere in entgegengesetzter Richtung zu erstrecken scheint, welches jedoch wegen der großen Feinheit der Theile ich nicht ganz zuverlässig beobachten konnte.

§. 13. Nach dem Entstehen der Nabelschnur verwächst die Vesicula umbilicalis mit der äußern Fläche des Amnions; und indem die Amnionblase durch Flüßigkeit immer mehr ausgedehnt wird, **entfernt sich auch die** *Vesicula umbilicalis* **mehr und mehr von ihrem ursprünglichen Befestigungspuncte,** von der Insertionsstelle der Nabelschnur, unter gleichmäßiger Verlängerung des mit der Vesicula erythroides in Verbindung stehenden Canals. Das Nabelbläschen obliteriert, wird zu einer runden weißen Platte, und ist als solche bis zu Ende des dritten Schwangerschaftsmonates zuweilen noch vorhanden. Der feine Canal, dessen beyde Zweige mit den Darmwindungen durch die Vesicula erythroides in den Embryo übergiengen, bildet die noch in der neunten Woche darzustellenden *vasa omphalomeseraica*; er obliteriert mit der Vesicula umbilicalis, wird zu einem zarten weißen Fädchen, das in der Nabelschnur zum Embryo hin verläuft, und am Mesenterio sich in zwey Aeste theilt. Ich habe in diesem Canale und in seinen Zweigen niemals eine Spur von rothem Blute sehen können.

§. 14. Beyde Organe, Vesicula erythroides und Vesicula umbilicalis, sind zu der Evolution des Embryo wesentlich nothwendig. — Es ist wahrscheinlich, daß die Vesicula umbilicalis im menschlichen Eye einer der blasigen Erweiterungen analog ist, aus denen die Tunica erythroides der Thiere besteht [Oken, Beyträge Heft I. Tab. III. fig. 3. x. y.], daß sie aber im Menschen als ein besonderes Organ auftritt. Es ist wahrscheinlich, daß ihre Flüßigkeit zur Entwickelung des Embryo bis zum Entstehen der Nabelschnurgefäße verwandt wird, daß dieser Proceß theilweise durch die vasa omphalomeseraica geschieht, die gleichzeitig mit der Darmbildung in die Vesicula erythroides einmünden. —

Es ist ferner wahrscheinlich, daß die eigentlichen Nabelgefäße in der Wand der Vesicula erythroides sich ausbilden, entweder nur vom Embryo her, oder aber zugleich in der Wand dieses Organes entstehend.

§. 15. Beweise für diese Ansichten geben uns Untersuchungen abnormer menschlicher Eyer, von denen einige auf der Tafel der Durchschnitte angeführt sind.

Wenn beyde Organe, vielleicht ursprünglich, fehlen, so findet man den Embryo kaum sichtbar als einen schmalen Streifen Fig. 7; oder als ein unförmliches Blättchen Fig. 8, an einem äußerst zarten Faden in die von Flüßigkeit unverhältnißmäßig ausgedehnte Amnionhöhle hinein hängen. Der Embryo ist oftmals so klein, daß man ihn in der großen Blase lange vergebens sucht; bisweilen ist nur ein Fädchen als Rest der Nabelschnur vorhanden, bisweilen das kranke Ey auch ganz leer.

Wenn die Vesicula erythroides zu fest auf dem Amnion adhäriert, §. 6., bey der Evolution des Embryo sich nicht vom Amnion trennt, so ist die Nabelschnur entweder nur als ein kurzer dünner Faden vorhanden Fig. 9. oder als eine mit salziger Masse angefüllte Scheide Fig. 11., in der sich keine Spur von Darmwindung, wohl aber vom Embryo her bis zur Mitte hin gefäßähnliche Faden zeigen, als Rudimente der Nabelgefäße. Der Embryo hat in diesen Fällen stets einen leeren, entweder durchsichtigen, oder zusammengefallenen Bauch, ist immer deform, scheint nur durch eigene Kraft kürzere oder längere Zeit kärglich fortzuvegetieren, bis er vom uterus ausgestoßen wird. Die Vesicula erythroides findet man in solchen, verhältnißmäßig sehr großen, kranken Eyern, als eine schneeweiße Platte vom Insertionspuncte der Nabelschnur aus sich 1 — 2 Zoll weit über das Amnion hin erstrecken, fest mit der äußern Fläche des Amnions verwachsen. Durch die starke Ausdehnung der Amnionblase, wird die Vesicula erythroides in diesen Fällen eben so verlängert als der Faden der Vesicula umbilicalis. §. 13.

Die Vesicula umbilicalis verschwindet nach meinen Beobachtungen entweder gänzlich, oder sie obliteriert nebst ihrem Canale zu früh, wenn die Vesicula erythroides nicht in die Nabelschnurscheide eintritt, Fig. 9. 10. 11. c. Man findet dann nur als ihr Rückbleibsel ein leicht zu übersehendes, liniengroßes, weißes Blättchen fest auf dem Amnion kleben, von dem sich ein Faden nach der Insertionsstelle der Nabelschnur hin erstreckt; oft aber schon vor diesem Puncte in der Amnionhaut unsichtbar wird.

§. 16. In obigen Fällen entwickelt sich der Embryo entweder gar nicht in erkennbarer Embryogestalt, oder nur höchst mangelhaft; er bleibt hinsichtlich seiner Größe und Form da stehen in der Evolution, wo Vesicula erythroides und umbilicalis aufhören dazu beyzutragen, er führt ein sieches Leben, stirbt ab. Die Amnionsflüßigkeit wird von ihm nicht absorbiert, die Secretion von den Eyhäuten her geht dagegen immer vor sich, bis das Ey ausgestoßen wird. Solche kranke Eyer können noch Monate lang im Uterus bleiben, die Frau glaubt sich mit Recht 2, 3, 4 Monate schwanger, und abortiert ein Ey von 2 bis 4 Zoll im Durchmesser mit einem Embryo, den man seiner Größe und Form nach für 2 — 4 Wochen alt halten müßte.

Dieses in mangelhafter Entwickelung der Vesicula erythroides und umbilicalis nach meiner Ueberzeugung begründete Absterben des Embryo, und abnorme Verhalten des Eyes, ist sicherlich die häufigste Ursache des vielen Abortierens in den ersten Schwangerschaftsmonaten. Leichte Gemüthsbewegungen, körperliche Anstrengungen, die eine Schwangere bey lebenden Embryonen ohne allen Nachtheil erträgt, werden bey fehlerhafter Bildung des Eyes eine leicht einwirkende Gelegenheitsursache des Abortus, deren es oftmals gar nicht bedarf.

§. 17. Die Bedingungen, unter denen man die Lage- und Formverhältnisse des Embryo, die Vesicula erythroides und umbilicalis in dem beschriebenen Zustande finden kann, ergeben sich aus der Darstellung selbst. Ich bemerke nur noch, daß unter etwa 30 Eyern, mit Embryonen, die ihrer Größe nach auf 2 bis 3 Wochen alt geschätzt werden konnten, im Allgemeinen von vieren nur eins in allen seinen Theilen normal gebildet war, und sich zu obigen Untersuchungen eignete. Wegen der bedeutenden Mehrzahl abnormer Eyer, stand Osiander auch gar sehr im Vortheile beym Anbieten einer Wette, daß man in einem ungeöffneten gegebenen Eye die Vesicula umbilicalis nicht finden würde.

Die Untersuchung abnormer Eyer, die man an dem Mißverhältniß ihrer Größe zu der Kleinheit des Embryo, an dem Zusammenwachsen des Amnions mit dem Chorion häufig schon vor dem Oeffnen als solche erkennt — diese Untersuchung gewinnt ein neues Interesse durch das Entdecken des Mangelhaften in der Bildung, und der hieraus zu ziehenden Folgerungen für die Functionen der verschiedenen Organe. — Hier ist ein neues, weites Feld zu bearbeiten, und es ist mir wahrscheinlich, daß wir eher durch Rückschlüße vom pathologischen Zustande auf den normalen zu bestimmtern Resultaten in der Entwickelungsgeschichte des Embryo gelangen werden, als durch directe Untersuchungen so äußerst zarter, kaum einige Linien großer, fast gelatinöser Gebilde.

Erklärung der Zeichnungen.

Tab. XII. Normal gebildetes Ey, von einer Frau am 13ten Tage nach der Hochzeit abortiert.

Fig. 1. Sechzehnfache Vergrößerung des Eyes.

a. Das Chorion aufgeschnitten.

b. Das Amnionbläschen aufgeschnitten, so daß man in seine Höhle sieht. Das Amnion ist hier mit dem Chorion an der Vesic. umbilicalis zusammenhängend.

c. Vesicula umbilicalis, mit seinem feinen hier sehr langen Canale in die Vesicula erythroides einmündend.

d. Vesicula erythroides, zwischen Amnion und Chorion liegend, auf dem Amnion sehr locker befestigt, in den Bauch des Embryo übergehend.

e. Embryo, durch das Amnion gesehen, Kopf- und Steißende ragen in die Amnionhöhle hinein; der Rücken flach ausgehöhlt.

Fig. 2. Das Amnionbläschen b. sechzehnfach vergrößert, ungeöffnet aus der Chorionhöhle hervorgenommen, so daß man den Embryo e, auf ihm liegen sieht, nebst der Vesicula erythroides d, und Vesicula umbilicalis c.

Die Tunica erythroides enthält eine Menge rother Pünctchen in allen Richtungen zerstreut.

Fig. 3. Natürliche Größe des Eyes.

Normal gebildetes Ey, zwischen dem fünften u. neunten Tage nach der Befruchtung ausgestoßen.

Fig. 5. Sechzehnfache Vergrößerung des Eyes v. Fig. 7.

a. Chorion und b. Amnion aufgeschnitten. c. Vesicula umbilicalis.

d. Vesicula erythroides. e. Embyo.

Obgleich dieß Ey einige Tage jünger ist als das vorige und der Embryo locker befestigt außerhalb des Amnions liegt, so sind dennoch die rothen Kügelchen in der Tunica erythroides hier schon zu Strängen zusammengetreten. Der von der Vesicula umbilicalis zur Vesicula erythroides gehende Canal ist nur kurz.

Fig. 4. 6. 8. Amnionbläschen, sechzehnfach vergrößert aus dem Chorion getrennt. Der Embryo liegt hier mit seinem Rücken in einer flachen Grube auf dem Chorion, mit dem Kopfende abwärts.

Fig. 7. Natürliche Größe des Eyes und der in ihm enthaltenen Theile.

Tab. XIII. Normal gebildetes Ey, zwischen dem sechzehnten und zwanzigsten Tage nach der Befruchtung ausgestoßen. Geöffnet.

Fig. 1. Sechzehnfache Vergrößerung der aus decidua Hunteri hervorgezogenen Eyes. — Der Embryo liegt hier schon innerhalb der Amnionhöhle, die Nabelschnur ist im Entstehen. Vesicula erythroides getrennt vom Amnion, in ihr der Darmstrang gebildet in den Embryo übergehend. Der Bauch des Embryo ist noch leer.

Fig. 2. Natürliche Größe des Eyes in der völlig erhaltenen tunica decidua Hunteri liegend.

Fig. 3. Amnion herausgenommen.

Fig. 4. Normal gebildetes Ey, etwa in der vierten Woche nach der Befruchtung ausgestoßen. Sechzehnfache Vergrößerung.

Das Ey ist nicht größer als die vorigen, die Amnionhöhle im Verhältniß zum Embryo klein. Die Nabelschnur gebildet, die Därme in der Nabelschnur fast bis zu ihrem Insertionspuncte hinaufreichend. Ein kurzes weißes Blatt d. auf dem Amnion als Rest der in die Nabelschnurscheide übergegangenen und obliterierten Vesicula erythroides. Vesicula umbilicalis c. mit ihrem Canal in die Nabelschnur zu den Därmen gehend.

Tab. XIV. Tafel der Durchschnitte. Fig. 1 — 6 zeigt die stufenweise Evolution des Embryo, der Vesicula erythroides, der Därme und der Vesicula umbilicalis in verticalen Durchschnitten, nach einer Reihe von Präparaten, die in Weingeist aufbewahrt werden, siehe §. 7 — §. 13. Sechzehnfache Vergrößerung.

Fig. 7 — 11 sind Durchschnitte abnorm gebildeter Eyer, auf die in §. 15 und §. 16 hingewiesen ist. Fig. 7 und 8. dreyfache Vergrößerung Fig. 9 — 11 natürliche Größe.

a. Chorion.

b. Amnion.

c. Vesicula umbilicalis.

d. Vesicula erythroides mit den Därmen.

e. Embryo.

Productus *Montf.*

Da auf der Tafel 13 noch Raum war, so haben wir eine Zeichnung des Productus (Anomites thecarius Hüpsch) stechen lassen, welche uns Höninghaus zu Crefeld geschickt hat. Er hat das Exemplar von den Catshill-mountains in Nord-America erhalten.

Buquoy's therapeutische Tabellen

(Fortsetzung der Tabellen Isis 1825 Heft XI. Seite 1207.)

Namen der Krankheit	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelbar) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
Langwierige Ruhr (Dysenteria chronica).	Magen. Gedärme-Drüsen. Schleimhaut der Gedärme, vorzüglich des Mastdarms, Grimmdarms, Krummdarmes —.	Gegen Magenaffectionen insbesondere. Insecten-Larven, * nebstbey Darm-Würmer.
Gallenruhr (Gallenkrankheit (Cholera, Chol. morbus).	Leber. Galle. Magen. Urin.	Mollusken mit großer Leber; die Lebergegend mit noch warmer Ochsengalle einreiben. Insecten-Larven, Nieren-Quallen.
Harnruhr (Diabetes).	Nieren, Zellgewebe, Fasern.	Nieren-Quallen.
Unvermögen, den Urin zu halten (Unenthaltsamkeit des Urines (Incontinentia urinae, Enuresis).	Blase, und zwar: Schließmuskel der Blase, Blasenhals, Fasern der Blase.	detto.
Enuresis nocturna.	Blase.	Nieren-Quallen.
Weißer Fluß (Fluor albus).	Schleimdrüsen und Falten der Scheide; Gebärmutter; Muttertrompeten.	Gescheid-Muscheln.
Samenfluß (Gonorrhoea).	Samengefäße u. Behälter, Vorsteherdrüse, Samenbläschen.	Geschröt-Schnecken und Samen-Milbe.
Harnverhaltung (Ischuria, Retentio urinae).	Blase, Nierenbecken, Harngänge; Nieren. Nierengefäße.	Nieren-Quallen.
Ischuria ureterica.	Harnleiter.	detto.
— vesicalis.	Unterleib. Blase.	detto.
— paralytica.	Blase, u. zwar: Blasenwände, Schließmuskel.	detto.
— inflammatoria.	Blase, vorzüglich Blasenhals.	detto; nebst Umschläge warmen Arterienblutes.
— spasmodica.	detto.	Nieren-Quallen.
— urethralis.	Unterbauch, Harnröhre, Eichel.	detto und Geschröt-Schnecken.
Mangel der monatlichen Reinigung (Amenorrhoea).	Gebärmutter. Scheide. Muttermund. Gefäße und Organe des Unterleibes.	Gescheid-Muscheln, Darm-Krabben Darm-Würmer.
Nervenschwindsucht (Phthisis s. Tabes nervosa).	Nerven überhaupt, Verdauungsfunction, Arterienfunction.	Nervenvögel (Hirn), Insecten-Larven, Darm-Krabben.
Rückendarre (Tabes dorsalis.)	Nervensystem, Rücken, Lenden, Heiligenbein, Darmfortsätze der Rücken- und Lendenwirbel, Rückgrat.	Nervenvögel (Hirn) verschlucken, und Umschläge davon längs der Wirbelsäule.
Darrsucht der Kinder (Paedatrophia, Atrophia infantum.)	Gekrösdrüsen, Hautdrüsen.	Mollusken, Auflegen von Kröten auf die erhärteten äußerlich fühlbaren Drüsen.
Lungenschwindsucht (Phthisis pulmonalis).	Lunge.	Lungen-Fliegen.
Luftröhrenschwindsucht (Phthisis trachealis.	Bronchialdrüsen, Kehlkopf, Luftröhre.	Lungen-Fliegen oder auch: ausgeschnittene Luftröhren (vom Kehlkopf bis zur Lunge) aus Singvögeln.

* Hierüber folgt die Erörterung in den Nachträgen zu diesen Tabellen.

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelb.) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
Schleimige Schwindsucht (Phthisis pituitosa).	Lungen, lymphatisches System.	Lungen-Fliegen, oder auch solche Quallen, Asseln, Spinnen, Scorpione, bey denen hohe Lymphgefäß-Ausbildung.
Knotige Lungenschwindsucht (Phthisis tuberculosa).	Lungen, Lungendrüsen.	Lungen-Fliegen, Mollusken. *
Wassersucht (Hydrops).	Serum, Lymphe, Zellgewebe.	Solche Quallen, Asseln, Spinnen, Scorpione, wo Lymphsystem hoch ausgebildet. Sollten nicht gewisse Zoophyten das Zellgewebe vorzüglich repräsentieren?
Plethorische Wassersucht.	Lymphatische Gefäße begleitende Venen.	detto, nur die erstern, überdieß frisches Venenblut noch warm trinken. (Schildkröten auflegen, als Repräsentanten der Venosität?)
Hydrops vagus.	Lymphatische Gefäße.	detto, nur erstere.
Hautwassersucht (Hydrops anasarca, Aqua inter cutem, Leucophlegmatia).	Haut, Zellgewebe.	Hochgesteigerte Hautrepräsentanten, gewisse Zoophyten mit prädominierendem Parenchym.
Wasserkopf (Hydrocephalus), oder innerlicher (H. internus).	Hirnschädel, Gehirn, oder zwischen den Häuten von beyden der Gehirnhöhlen.	Nervenvögel. (?)
Wassersucht der Gehirnhöhlen (Hydrops ventriculorum cerebri).	Gehirnhöhlen, Gehirn.	detto (?)
Wasserkopf, äußerer (Hydrocephalus externus).	Aeußere Bedeckungen und Hirnschale.	Hochgesteigerte Hautrepräsentanten, Knochen-Fische mit ausgebildeten Hirnschalen.
Hydrocephalisches Fieber (Febris hydrocephalica).	Gehirn.	Nervenvögel (Hirn).
Wassersucht des Rückgrates (Hydrorhachia, Hydrorhachis).	Wirbelsäulenhöhle; Häute des Rückenmarks, insbesondere zwischen der Oberfläche des Rückenmarkes, also der Gefäßhaut und der Spinnenwebenhaut.	detto (Hirn und Rückenmark).
Rückgrat, gespaltenes (Rückenspalte, Spina bifida).	Wirbelsäule, Rückgrat, Lendengegend, vom zweyten bis fünften Lendenwirbel. Rückenmark, Rücken, Heiligenbein, Steißbein.	Knochenfische mit sehr ausgebildeter Wirbelsäule.
Brustwassersucht (Hydrothorax).	Brusthöhle. In dem einen oder in beyden Stücken des Brustfelles, oft auch im Mittelfelle, in der Substanz der Lungen selbst, oder dem die Bronchien umgebenden Zellgewebe.	Lungen-Fliegen, ferner solche Quallen, Asseln, Spinnen, Scorpione, welche als Repräsentanten des Lymphsystems sich auszeichnen (da bey jeder Wassersucht das Lymphsystem mit im Spiele ist).
Wassersucht des Herzbeutels (Hydrops pericardii, Hydrocardia).	Herzbeutel, Zwerchfell, Brustfell, Herz, Große Gefäße.	Eben besagte Quallen, Asseln, Spinnen, Scorpione; ferner: Lungen-Krabben.

* Ich sah Schneckenpulver (in Backöfen gedörrte Schnecken zerstoßen) mit Erfolg nehmen.

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelb.) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
Bauchwassersucht (Hydrops abdominalis), freye (H. ascites).	Bauchhöhle, Unterleib, Lenden, Waden, Füße, Zeugungstheile, Nabel, Gesicht.	Eben besagte Quallen, Asseln, Spinnen, Scorpione. — Bey abnormer Harnfunction vorzüglich Nierenquallen.
Sackwassersucht (Sackbauchwassersucht, Balgwassersucht, Hydrops saccatus.	Duplicaturen des Bauchfelles, des Netzes, Zellen des Bauchfelles; äußere Fläche des Bauchfelles.	Das Vorige.
Wassersucht der Gebärmutter (Hydrometra).	Gebärmutter, Unterleib, Muttermund, Brüste.	Ebenbesagte Quallen, Asseln, Spinnen, Scorpione, nebstdem Gescheid-Muscheln.
Falsche Schwangerschaft.	Lymphsystem. Gebärmutter. Flockiges Zellgewebe der Schafhaut.	detto, nebstdem Hüllen-Thiere.
Wassersucht der Eyerstöcke (Hydrops ovariorum).	Bauch. Linke Eyerstock. Eine oder beyde Fallopische Trompeten.	Obenbesagte Quallen, Asseln, Spinnen, Scorpione, nebstdem Eyer-Corallen.
Windsucht (Trommelsucht, Tympanites, Hydrops siccus et flatulentus).	Unterleib.	Darm-Würmer (ist venöse Stockung in Abdominaltheilen zu vermuthen, so gebe man noch Darm-Krabben, und lege Schildkröten auf den Unterleib).
Darmwindsucht (Tympanites intestinalis).	Innerhalb der Gedärme.	detto.
Bauchwindsucht (Tympanites abdominalis).	Bauchhöhle.	detto.
Englische Krankheit (doppelte Glieder, Zweywuchs, Rachitis, Rhachitis).	Ganze Körper; Knochen; Haut; Kopf; Gesicht; Unterleib; Muskeln; Adern des Halses, — Kopfnähte; Stirne; Schläfe; Drüsen; Schlüsselbeine; Schultern; Hals; Gelenke der Hand; Fußknochen; Brustbein; Rippen; Brust; Knorpelscheiben zwischen den Rückenwirbeln; Wirbelkörper; Binde der Wirbelsäule; Rückgrat, Becken, — Magen; Leber.	Knochen-Fische schlucken, Mollusken mit vorzüglich ausgebildeten Drüsen schlucken. Baden in noch warmem Gekröse recht von Drüsen durchdrungen, Insecten-Larven schlucken, Einreiben noch warmer frischer Ochsengalle in der Lebergegend.
Scropheln (Scrophulae).	Drüsen, besonders am Halse, so wie in den Achselhöhlen, Weichen, im Gekröse, lymphatischen System.	Obige Mollusken, obige Bäder, Auflegen von recht drüsigen, nicht giftigen Kröten auf verhärtete Drüsen.
Hagedrüse (Scrophula fugax).	Halsdrüse.	Besonders Letzteres aus dem Obigen.
Atrophia mesaraica.	Gekrös.	Obige Bäder und Mollusken.
Lustseuche (venerische Krankheit, Syphilis, Lues venerea, Morbus gallicus).	Geschlechtstheile, Leistendrüsen, Mund, Rachen; innere Mundoberfläche oder Rachen; Mandeln, Zäpfchen und Gaumen; Haut, Knochen, Beinhaut.	Geschröt-Schnecken (bey Männern). Gescheid-Muscheln (bey Weibern). Obige Gekrös-Bäder. Knochen-Fische.
Tripper (Blenorrhoea, Blenorrhagia urethralis).	Schleimhaut der Harnröhre und der Mutterscheide, deren Schleimhöhlen und Drüsen. Schleimhaut; kahnförmige Grube; männliches Glied; Vor-	Nieren-Quallen, recht drüsige Mollusken, so nahe wie möglich an Urethra, Auflegen frischen noch warmen, recht von Drüsen durchzogenen Gekrö-

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelb.) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
	haut, Eichel. Leistendrüsen. Mittelfleisch, Lenden, Samenstrang, Hoden, Schenkel; Urinwerkzeuge. Hoden, Nebenhoden. Lenden. Leistengegend. Augen. Augenlieder. Bindehaut. Hornhaut. Thränenwarze. Ueber die Bindehaut sich erstreckende Gefäße. Gesicht.	ses. * Gekröse-Schnecken (bey Männern), Gescheid-Muscheln (bey Weibern), Gekrösadern.
Nachtripper (Blenorrhoea secundaria).	Schleimhaut. Kahnförmige Grube, Drüsen. Harnwerkzeuge. Leistendrüsen, Harnröhre, Harnblase, Vorsteherdrüse.	detto.
Schanker (Ulcera venerea), ursprünglicher (U. v. primaria).	Innere Seite der Vorhaut, Bändchen und Eichel, Scheide, Kitzler, Schaamlefzen, Lippen säugender Kinder, Brüste der Amme.	detto.
Schankerhaftes Wundseyn (crystallinischer Schanker).	Oberhaut des männlichen Gliedes. Vorhaut. Wasserlefzen. Mittelfleisch und die es umgebenden Theile.	detto.
Warzen (Verrucae) als Auswüchse nach Schankern.	Eichel, Eichelkrone, Vorhaut, Schaamlefzen, Clitoris und ihre Vorhaut; Nymphen. Ganzer Vorhof der weiblichen Schaam.	detto, besonders häufige Gekrösbäder.
Geschwülste der Leistendrüsen (Bubones).	Lymphatische Drüsen, welche über der Sehne des äußeren, schiefen Bauchmuskels liegen; Oberfläche der Eichel und Harnröhre und Scheide.	Recht drüsige Mollusken, Gekrösbäder.
Angina venerea.	Innere und äußere Theile der Mundhöhle, vorzüglich am Schlundeingange und den Mandeln. Zäpfchen, Gaumensegel.	Recht drüsige Mollusken, Insecten-Larven (als Repräsentanten des Magens und des damit verbundenen Schlundes).
Ozaena venerea.	Hintere Theil der Mundhöhle, Gaumenknochen und der Nase, Knochenschmerzen, Nase, Augen.	detto, überdieß Knochenfische.
Ophthalmia syphilitica, venerea.	Augenlieder, Thränenwarze; Gefäße der Bindehaut, Hornhaut, Augen.	?
Flecken bey venerischen Krankheiten.	Brust, Stirne, Antlitz, Haut, Oberhaut.	Ausgezeichnete Hautrepräsentanten.
Pusteln (Venusblüthen).	Antlitz, Schläfe, Stirne, Stirnknochen;	detto.
Nägel, Haare bey und nach venerischen Krankheiten.	Finger, Zehen, Nägel, Haare.	Ausgezeichnete Nägelrepräsentanten. (?) Abgezogenes Fell eines Stachelschweins, noch warm über den Haarkopf ziehen, mit der Fleischseite dem Haarkopfe zugekehrt. (?)

* Da der Catarrh als Luftröhren-Tripper betrachtet werden kann, so läßt sich bey Catarrhen obiges Auflegen von Gekröse auf Brust und Hals anwenden.

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelb.) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
Venerische Knochenschmerzen (Dolores osteocopi).	Knochen; Stirn- und andere Schädelknochen, Brustbein; Knochen der Gliedmaaßen. Beinhaut.	Knochen-Fische.
Lustseuche neugeborner Kinder.	Haut. Mundumfang. Zunge. Gaumen. Schlingwerkzeuge. Antlitz. Augen.	Recht drüsige Mollusken, Insecten-Larven.
Krankheit durch Quecksilbermißbrauch entstanden.	Zähne. Hautsystem. Knochen. Beinhaut. Flechsen. Schleimbeutel.	Mollusken mit ausgebildeten Drüsen, Knochen-Fische.
Scorbut (Scharbock, Scorbutus); im ersten Zeitraum.	Zahnfleisch, Kniee, Wadenhaut, Hautoberfläche, — Gliedmaaßen. Schenkel, Lenden, Rücken, Brust.	detto. Obenbesagte Gekrösbäder, Muskel-Lurche, Darm-Krabben (wegen verdorbener Blutmasse).
im zweyten Zeitraum.	Glieder; Beugemuskeln der Schenkel; Kniee. Waden. Schenkel. Haut. Knochen. Glieder. Brust. Nabel. After. Aeußere Gliedmaaßen. Zahnfleisch. Zähne. Kiefer.	
im dritten Zeitraum.	Haut. Gliedmaaßen.	
Gelbsucht (Icterus, Aurigo, Morbus arquatus s. arcuatus, Morbus regius).	Gallen-Gänge, Galle, Duodenum, Leber, Magen, Herzgrube. Puls. Brust. Harnsystem. Haut, weißes im Auge, Gesicht.	Mollusken mit hochausgebildeten Lebern, Lebergegend einreiben mit frischer noch warmer Ochsengalle, hochgesteigerte Hautrepräsentanten (die übrigen Symptome sind bloß accessorisch).
Würmer (Vermes intestinales).	Gedärme, erste Wege, Darmcanal, Nabel, Unterleib.	Nach einigen Purganzen und wurmtreibenden Mitteln, hebe man die Diathesis zur Würmerkrankheit, durch Darm-Würmer.
Wurmfieber (Febres verminosae).	Darmcanal, Blutsystem.	detto. Darm-Krabben.
Läusesucht (Phthiriasis).	Kopf, Schaam, Augenbraunen, Augen, Nase, Ohren, Mund, Harnröhre, After, verschiedene Hauttheile.	(Ist als Hautkrankheit zu betrachten.) Vorläufige Reinigung der Haut, vorsichtige Quecksilber-Einreibungen, dann aber die Diathesis tilgen durch: Hochgesteigerte Hautrepräsentanten.
Rheumatismus (Fluß, Rheumatismus, Dolores rheumatici).	Fibröse Hülle der Muskeln; äußere musculöse Theile; Häute der Muskeln und Sehnen, — Muskeln der äußern Gliedmaaßen, der Arme, Schultern, Hüften, Schenkel, Waden, Plattfuß, Gesicht, Nacken, Hals, Brust, Rücken, Bauch, Sehnen der Muskeln, Bänder der Gelenke, Schleimsäcke, Nervenhäute, Beinhaut, Drüsen und Blutgefäße.	Muskel-Lurche, theils schlucken, theils auf schmerzhafte Theile auflegen, recht drüsige Mollusken, Darmkrabben.
Seitenstich, falscher (Pleuritis spuria).	Brustmuskeln.	Ersteres wie oben.
Lendenweh (Lumbago).	Aeußere häutige musculöse Theile der Lenden od. der Lendenmusk. Nieren. Harngänge. Schaambein, Blase, untere Gliedmaaßen.	detto. Nieren-Quallen.

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelb.) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
Spasmus Paracelsi fixus.	Aeußere Spitze des heiligen Beines; Rücken, Hüften, Schenkel.	Ersteres wie oben.
Hüftweh (Ischias).	Hüftgelenke, ischiadischer Nerv bis zum äußern Knöchel herab; Schenkel. — Lymphatische Feuchtigkeit in der äußern Scheide des ischiadischen Nerven.	detto. Lymphsystem repräsentierende Quallen, Asseln, Spinnen, Scorpione.
Gicht (Arthritis).	Dauwerkzeuge, Unterleibseingeweide, Gelenke, Knochen, Hände, Füße.	Insecten-Larven, Darm-Würmer, Knochen-Fische.
Podagra.	Füße.	detto (in Frankreich sah ich die Füße mit frischem Kalbfleisch belegen).
Gonagra.	Knie.	detto.
Chiragra.	Hände.	detto.
Atonische Gicht.	Magen, Kopf, Puls.	detto.
Herumirrende Gicht.	Bald hie, bald da im Umfange des Körpers; Zahn.	(Mag wohl mehr in Muskeln sitzen.) Muskel-Lurche, frisches Fleisch auflegen. Wirft sichs auf den Magen, so gebe man Insecten-Larven.
Anomalische zurückgetretene Gicht.	In verschiedenen Organen. Augen, Hals, Lungen, Brust, Gebärmutter, Menstruationsfunction, Darmcanal, — Nervensystem, Hautsystem.	Hier ist der jedesmalige Repräsentant des Theils zu wählen, auf den sich das Uebel vorzugsweise geworfen hat, z. B. Lungen-Fliegen, wenn es die Lungen betrifft u. s. w. Nebenher aber sind unausgesetzt Muskel-Lurche zu verordnen.
Kopfschmerz (Kopfweh, Cephalalgia).	Kopf, Gehirn und dessen Häute, Knochen; — harte Hirnhaut; Gefäße des Gehirns; Hirnschädel; Stirnhöhle; Puls oder —; Vorderkopf, Hinterhaupt.	Hier muß der jedesmalige Sitz der Krankheit ausgemittelt werden, da hier selten idiopathisches, sondern gewöhnlich sympathisches Leiden Statt findet; bestehen z. B. Stockungen in Unterleibsvenen, so sind Darm-Krabben zu verwenden u. s. w.
Hemicrania, Migraine (halbseitiges Kopfweh).	Halbkopf.	detto.
Antlitzschmerz (fothergillsche Gesichtsschmerz, Prosopalgia, Dolores faciei).	Nerven und Muskeln des Antlitzes, wo Infraorbitalnerve aus dem Foramen infraorbitale hervorkommt, und sich von da über alle Aeste verbreitet; oder Winkel des Unterkiefers, wo der Antlitznerve sich in das in Gänsefußgeflechte verbreitet, oder aus dem Ganglion sphenopalatinum. Unterleib, Nervensystem.	Mag wohl durch Vernichtung des afficierten Nervs chirurgisch am sichersten geheilt werden. Sollte man etwa vorläufig versuchen, Muskel-Lurche aufzulegen?
Brustbräune (Angina pectoris).	Brustbeine, Schultern, Arme, — Kehle. Brustwarze, Rücken, Arme. — Organe der Respiration und des Blutkreislaufes. Kranzgefäße, Herzklopfen, große Gefäße, Häute.	Lungen-Fliegen. Lungen-Krabben.

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelb.) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
Sodbrennen (Pyrosis, Soda, Ardor ventriculi).	Magen gegen Schlund hinauf. Magengegend, Speiseröhre.	Vorläufige Absorbentia, z. B. Magnesia, dann Insecten-Larven.
Magenkrampf (Cardialgia, Cardiogmus).	Magen, Herzgrube, Rücken; — linker Magenmund, Zwerchfell, Bauchmuskeln.	detto; NB. Mehlwürmer (tenebrio) haben mir öfters sehr schnell geholfen; ein andermal thats ein warmer frisch ausgeschnittener Hühnermagen.
Colik (Colikschmerzen, Bauchschmerzen, Colica, Dolores colici).	Colon, Gedärme.	Wenn verhärteter Koth, so vorläufig erweichende Clystiere, dann Darmwürmer.
Windcolik (Colica flatulenta).	Leib, Gedärme.	Darm-Würmer, frisches warmes Gekröse auflegen.
Gallencolik (Colica biliosa).	Galle, Zwölffingerdarm, Gedärme.	detto, Einreiben noch warmer Ochsengalle in Lebergegend.
Wurmcolik (Colica verminosa).	Gedärme.	Das Vorletzte.
Blutcolik (Colica sanguinea, haemorrhoidalis).	Gedärme, Abdominal-Venen.	Darm-Würmer, Darm-Krabben; Schildkröten auflegen.
Blutcolik (Hüttenkatze Colica saturnina).	Gedärme, Nabel, Leib, Magen, Unterleib, Pankreas, Milz, Gallenblase, Galle, Drüsen des Gekröses und andere lymphatische; Venensäcke des Herzens.	?
Schlaflosigkeit (Agrypnia, Vigilia, Pervigilium).	Höhere und innere Sinne, Gemüthsfunctionen, Blutkreislauf, Dauverrichtung, Sensorium.	Nervenvögel (Hirn), Darm-Krabben, Insecten-Larven. Ein im Winterschlaf befindliches Thier durch den Patienten magnetisieren lassen, wobey die Reaction des Winterschlafes auf den Patienten von guter Folge seyn könnte.
Ohrensausen (Ohrenklingen, Ohrenbrausen, Sonitus aurium, Tinnitus, Susurrus aurium, Bombus, Syrigmus, Paracusis).	Ohren, Sensibilität in dem Gehörorgan. Blutandrang.	Nerven-Vögel (Hirn), Darm-Krabben, warmes Arterienblut trinken.
Uebermäßiger Hunger.	Magen, Magensensibilität.	Insecten-Larven.
Gelüste (Citta, Pica, Malacia, oder auch Allotriophagia).	Darmcanal, Nerven, Einbildungskraft.	Darmwürmer, Nerven-Vögel (Hirn).
Satyriasis (Satyriasis).	Männliche Zeugungstheile, Samen, Nieren, Blase, allgemeine Sensibilität.	Geschröt-Schnecken, Samen-Milch, Nieren-Quallen, Nerven-Vögel (Hirn).
Mutterwuth, Manntollheit (Furor uterinus, Nymphomania, Hysteromania, Metromania).	Weibliche Geschlechtstheile. Sensibilität der Geschlechtstheile. Clitoris. Scheide. Allgemeine Sensibilität.	Gescheid-Muscheln, Nerven-Vögel (Hirn).
Schwindel (Vertigo).	Consens der Sehnerven, Netzhaut, Gehirn, erste Wege, Unterleib.	Nerven-Vögel (Hirn), Purgiermittel, dann Insecten-Larven, Darm-Würmer.
Schlafsucht, abnormer Schlaf (Sopor).	Nervensystem, Blutgefäßsystem.	Nerven-Vögel (Hirn), Darm-Krabben.
Schlagfluß von Congestionen, oder der blutige Schlagfluß (Apoplexia	Antlitz, Halsvenen, Nase, Kopf, Gliedmaaßen, Sinne überhaupt, Augen,	Darm-Krabben, Auflegen von Schildkröten auf den Unterleib.

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelbar) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
e congestionibus seu sanguinea).	Ohren; — Blutsystem, vorzüglich Abdominal-Venosität.	Oefters ist eine Aderlaß unvermeidlich.
Nervenschlagfluß (Apoplexia nervosa).	Nervensystem, Gehirn, Gefäßsystem.	Nerven-Vögel (Hirn), Darmkrabben.
Krampfhafter Schlagfluß (Apoplexia convulsiva, spastica, hysterica).	Nervensystem, Unterleib, Galle, Harnfunction, Schlund, Herzgrube, Blutgefäßsystem.	Nerven-Vögel (Hirn), Darmwürmer, Mollusken mit großer Leber, Nieren-Quallen, Insecten-Larven und Puppen abwechselnd, Darm-Krabben.
Consensueller Schlagfluß (Apoplexia e consensu).	Leber, Eingeweide.	Mollusken mit großer Leber, Darm-Würmer.
Lähmung (Paralysis, Resolutio nervorum).	Muskelsystem, Blutleiter des Rückgrates, Nerven, Rückenmark, Gehirn.	Muskel-Lurche, Darm-Krabben, Nerven-Vögel (Hirn).
Scheintod der Ertrunkenen.	Athemwerkzeuge, Lunge.	Lungen-Fliegen, Einblasen von Vogelhauch aus versperrten Kasten in die Lungen.
Erhängte, Erwürgte.	Gehirn, Athemwerkzeuge.	detto, Nerven-Vögel (Hirn).
Starrsucht (Catalepsis, Catoche, Catochus).	Sensibilität-, Muskel-System.	Nerven-Vögel (Hirn), Muskel-Lurche.
Starrkrampf, Todtenkrampf (Tetanus).	Muskelsystem des ganzen Körpers oder einzelner Gliedmaaßen; Nacken und ganzer Körper. Rücken. Muskeln, so Unterkiefer bewegen.	detto.
Trismus neonatorum (Kinnbackenkrampf bey neugebornen Kindern).	Nerven, Galle, Harn; die den Unterkiefer seitwärts ziehenden Muskeln. Unterkiefer, Oberkiefer, Lippen, Mund, Zunge, Schlundkopf, Glieder, Gesichtsmuskeln, Pupillen, Augen.	Nerven-Vögel (Hirn), Einschmieren der Lebergegend mit noch warmer Ochsengalle, Nieren-Quallen, Muskel-Lurche.
Epilepsie (Fallsucht, fallende Sucht, Epilepsia, Morbus sacer).	Kopf. Magen. Unterleib. Harnfunction. Sprachorgan. Augen. Augenlieder. Antlitz. Antlitz-Muskeln. Sehnen des Körpers. Ohren. Geruchswerkzeug. Geschmack. Nerven. Gehirn. Sonnengeflecht. Rückenmark. Hirnschädel. Schädelknochen. Stirnbein. Grundbein. Türkensattel. Gelenkhügel des Hinterhauptes. Löcher des Hinterhauptes. Harte Hirnhaut. Pacchionische Drüsen. Weiche Hirnhaut. Gefäße der Hirnhäute. Gehirn. Zirbeldrüse. Gefaltetes Adernetz. Hirnanhang.	Nerven-Vögel (Hirn), Muskel-Lurche, Insecten-Larven, Darm-Würmer, Nieren-Quallen.
Veitstanz (Chorea St. Viti, Scelotyrbe).	Muskeln der Gliedmaaßen, Füße, Kopf, Augen, Mund, Schlund, Brust, Herz, Puls, — Nerven.	Muskel-Lurche, Darmkrabben, Nerven-Vögel (Hirn).
Kriebelkrankheit (Krampfsucht, Convulsio cerealis, — Raphania).	Nervensystem, Kopf, Glieder, Finger, ganze Haut des Körpers und auch der Zunge. Herzgrube. Unterleib.	Nerven-Vögel (Hirn), Muskel-Lurche, Hautrepräsentanten, z. B. schöne Raupen. Darm-Würmer,
Wasserscheu (Hundswuth, Hydrophobia, Hygrophobia).	Schlund. Gemüthsfunctionen. Nerven-Knoten, zumal die des Halses.	Darm-Krabben. Trinken warmen Blutes (soll in Schweden mit Erfolg an-

Namen der Krankheit.	Vorherrschend afficiertes Organ oder System.	Heilmittel durch (mittelb. od. unmittelb.) aufs kranke Organ oder System bewirkte vitale Einwirkung nachstehender (synonymer) Thiere oder Thierorgane.
	Hirnhäute, harte und weiche Hirnhaut. Herz, Herzkammern. Lungen. Brustfell. Magen. Gedärme und andere Eingeweide, Blutgefäße, Drüsensystem, Nerven.	gewendet werden), drüsenreiche Mollusken, Baden in noch warmem Gekröse. Nerven - Vögel (Hirn).
Krampfhafte Engbrüstigkeit (Asthma spasmodicum s. convulsivum).	Respirationsorgane, Unterleib, oft auch Uterus.	Lungen - Fliegen, Darm - Würmer, und bey Stockungen, Darm - Krabben, Gescheidmuscheln.
Millarsches Asthma (Asthma Millari).	Kehlkopfgegend, Brust, Nase, Adern an Stirne und Hals, Schlund.	Lungen - Fliegen, Lungen - Krabben, Insecten - Larven.
Asthma der Erwachsenen (Asthma adultorum).	Herzgrube, Harnfunction, Brust, Athem, Herz, Puls.	Insecten - Larven, abwechselnd mit Puppen, Nierenquallen, Lungen - Fliegen, Lungen - Krabben.
Keuchhusten (Stickhusten, Tussis convulsiva seu ferina, Pertussis).	Athemfunction, Diaphragma, Magen.	Lungen - Fliegen, Insecten - Puppen, abwechselnd mit Larven.
Krankhaftes Niesen (Sternutatio.)	Nase, Zwerchfell.	Lungen - Fliegen, oder, wenn Consensus mit Geschlechtstheilen, Geschröt-Schnecken, Gescheid - Muscheln (je nachdem Männer oder Weiber). Insecten-Puppen.
Alp (Alpdrücken, Incubus).	Stockungen im Unterleibe. Lungenkreislauf und hiemit Athmen gehemmt.	Schildkröten auflegen, wo Stockungen sind, und Darm - Krabben schlucken; ferner: Lungen - Krabben.
Herzklopfen (Palpitatio cordis, Cardiopalmus).	Herz. Puls. Herzgrube.	Darm - Krabben, noch warmes Blut trinken, wenn das Uebel idiopathisch. Ist das Uebel sympathisch, so ist das krankhafte Organ erst aufzusuchen u. s. w.
Schluchzen, (Schlucken, Singultus).	Stimmritze, Magenmund, Schlund, Zwerchfell, Unterleibseingeweide.	Lungen - Fliegen, Insecten - Larven und Puppen, Darm - Würmer.
Wiederkäuen (Ruminatio humana).	Magen.	Insecten - Larven.
Erbrechen (Brechen, Vomitus).	Magen, Zwerchfell, Darmcanal.	Ist Unreinigkeit in ersten Wegen, Brech - oder Purgier - Mittel; dann: Insecten - Larven und Puppen. Darm - Würmer.
Eckel (Nausea).	Magen.	detto.
Hypochondrie und Hysterie.	Nervensystem, Muskelsystem, Gangliensystem und hiemit Abdomen und Magen, Uterus.	Nerven - Vögel (Hirn). Muskel - Lurche. Darm - Würmer. Insecten - Larven. Gescheid - Muscheln.

Noch einige Winke als Anhang zu der zootomischen Heilmethode.

Vom Grafen Georg von Buquoy.

Zwischen Wurm und Insect liegen noch die Insectenlarve und die Puppe; — zwischen eigentlichem Darme und Lunge liegen noch der Magen und das Diaphragma. Die Larve ist mittelst der Puppe vom Insecte getrennt; der Magen ist mittelst des Diaphragma von den Lungen getrennt; daher die Gradation: Wurm, Larve, Puppe, Insect und die synonyme Gradation: Darm (vom anus bis zum pylorus), Magen, Diaphragma, Lungen. — Hiezu kömmt als Bestätigung noch die Gefräßigkeit der Larven, entsprechend dem Hunger, dessen Sitz dem Magen vorzugsweise zukömmt. —

Bey Abnormität im Blutleben (arteriellen oder venösen) sollte der Patient warmes Blut trinken (arterielles oder venöses), oder Blutdunst warmen Blutes einhauchen.

Bey Lungenaffection wäre anzurathen, das Einathmen versperrter Vögel-Aushauchung (versperrter Gläserkasten mit einer kleinen Röhre, letztere mit 2 Ventilen versehen, so daß der Kranke, der die Röhre im Munde stecken hat, Vogelhauch einathmet, daß aber des Kranken Aushauchung * nicht in den Kasten dringt, sondern ins Freye tritt); jedoch muß dieses Einathmen noch früh genug geschehen, nehmlich noch dann, wo noch nicht die Luft im Kasten zu arm an Oxygen und zu reich an Kohlensäure geworden. Sollte vielleicht die mittelst der Röhre vom Lungenkranken eingeathmete Luft durch Kalkwasser streichen? bey Lungeneiterungen wohl nicht, da hier das kohlensaure Gas vielmehr zuträglich ist (Lavoisier). Noch ist zu merken, daß der Kasten eine kleine Oeffnung besitzen müsse, damit etwas atmosphärische Luft nachrücken könne; jedoch muß besagte Oeffnung ein Ventil besitzen, wodurch verhindert wird, daß Luft aus dem Kasten ins Freye trete.

Drüsenrepräsentanten sind vorzüglich die Mollusken; insbesondere sind gewisse Mollusken mit großer Leber ausgezeichnete Leberrepräsentanten.

Hochgesteigerte Hautrepräsentanten und Haar-Repräsentanten sind z. B. schöne Eydechsen, Libellen, Raupen u. s. w., ferner Igel, Stachelschwein, schön gefiederte Vögel u. s. w. Bey Exanthemen mit vorherrschender gastrischer Affection, wären vorzugsweise schöne Raupen angezeigt, da die Larve den Magen repräsentiert. Es wären hier besonders recht gefräßige ausgezeichnet schöne Raupen zu wählen u. s. w.

Lymphrepräsentanten sind vorzüglich die Quallen, Asseln, Spinnen, Scorpione.

Repräsentanten von Larynx, Trachea und Bronchien sind die Singvögel.

Was ist zweckmäßiger, wenn man, bey einem vorkommenden Krankheitsfalle, die Wahl hat zwischen mehrern (als Heilmittel anzuwendenden) kleinern Thieren, und zwischen einem größern Thiere; — die mehrern kleinern Thiere, oder das eine größere Thier, zu verwenden? Soll man z. B. mehrere kleine Heuschrecken verschlucken lassen, oder lieber eine große Heuschrecke? Versteht sich, daß beyderley Heuschrecken hier gleich richtig das zu heilende krankhaft afficierte Organ repräsentieren möchten. — Es scheint solch eine Frage mit jener viel Aehnlichkeit zu haben, ob man beym Galvanismus zu Hervorbringung eines bestimmten Resultats mehrere kleine Plattenpaare anwenden solle, oder lieber ein großes Plattenpaar. — Analogie möge uns hier auf die Spur führen, aber die Entscheidung kömmt erst der Erfahrung zu.

Einen krankhaften Zustand nach der zootomischen Methode heilen, dieß heißt eigentlich so viel, als: das abnorm gestimmte Organ a mit einem normal gestimmten Repräsentanten des Organs a (aus dem tellurischen All-Thier-Leibe) in vitalen Rapport setzen, und hiedurch die abnorme Stimmung des Organs a wieder auf die normale Stimmung des Organs a zurückstimmen. — Z. B. ein Magenleiden nach der zootomischen Methode heilen, dieß heißt eigentlich so viel, als: den abnorm gestimmten Magen mit einem normalgestimmten Repräsentanten des Magens (mit einer gesunden Insecten-Larve) in vitalen Rapport setzen; und hiedurch die abnorme Stimmung des Magens wieder auf die normale Stimmung des Magens zurückstimmen. — Man sieht hieraus, daß man mehr den Sitz des Leidens zu berücksichtigen habe, als dessen Qualität. Indeß muß die Qualität des Leidens doch insoferne auch mit berücksichtiget werden, als aus der beobachteten Leidensqualität gemuthmaaßt werden kann, daß auch noch ein anderes Organ mit im Leiden begriffen ist. Wenn z. B. das Magenleiden ein bloßes Speiseerbrechen betrifft, so werden Insecten-Larven als Heilmittel hinreichen. Wenn hingegen verdorbene Galle mit ausgebrochen wird, so läßt sich ein verstecktes Leberleiden vermuthen; und dann sind,

* Ganz vorzüglich scheinen Lerchen dazu geeignet; man bedenke ihr langfortgesetztes Singen, bey beständiger Muskelanstrengung durch sehr hohen Flug; — welch' ein Respirationsapparat!

nebst den Insecten-Larven, als Heilmittel auch noch solche Mollusken angezeigt, die sich als vorzügliche Repräsentanten des Leberlebens aussprechen. —

Da die Curart, nach der zootomischen Heilmethode, wesentlich auf dynamischer Einwirkung beruht; so darf dieselbe durch nichts gestört werden. Dieß geschieht aber vorzüglich durch Unreinigkeit in den ersten Wegen; es wird also nicht selten erforderlich, die Cur, mittelst vorangeschickter Brech- und Purgiermittel vorzubereiten. Mit den Brownianern zu sagen, daß ein dynamisch hergestelltes (dem Dynamischen nach gesundes) Organ, schon von selbst die schädlichen Stoffe ausstoßen werde, daß man also das Organ von fremdartigen Stoffen nicht eigends zu reinigen brauche, dieß ist darum falsch, weil man wohl sagen kann, daß ein dynamisch gesundes Organ keine krankhaften Stoffe erzeugen werde; nicht aber läßt sich behaupten, daß ein dynamisch gesundes Organ einen schon bestehenden krankhaften Stoff auszustoßen allemal die Kraft habe; denn dieß Ausstoßen geht schon öfters über die Grenzen des Gesundheitsvermögens hinaus. So z. B. kann ich sagen: der gesunde Magen wird keine krankhaften Contenta erzeugen; aber zu gewagt wäre folgende Behauptung: enthielte der gesunde Magen krankhafte Contenta, so würde er sie jederzeit von sich ausstoßen. Können denn diese Contenta nicht von der Art seyn, daß sie dynamisch schädlich auf den Magen einwirken, und, so lange sie da sind, ihn dynamisch krankhaft stimmen? oder von der Art, daß selbst der dynamisch gesunde Magen, der zwar geeignet ist, gesunde Nahrung trefflich zu verdauen, nichts destoweniger außer Stand ist, jenen heterogenen Stoff von sich auszustoßen? Können nicht selbst die unaufhörlichen Anstrengungen zu solchem Ausstossen den anfangs gesunden Magen endlich so erschöpfen, daß er zum kranken Magen werde? — So falsch es ist, zu meynen, man habe den Kranken, bey dem die ersten Wege verunreiniget sind, geheilt, wenn man nur die Unreinigkeit aus dem Leibe geschafft hat, ohne ferner dafür zu sorgen, die Verdauungsorgane in jene dynamische Stimmung zu versetzen, in Zukunft keine Unreinigkeiten mehr zu erzeugen; eben so falsch ist es, zu behaupten, es komme bloß auf dynamisch-vitale Umstimmung der Organe an, ohne durch Kunst die bereits vorhandenen Schädlichkeiten hinwegzuschaffen. — Aber nicht bloß kömmt es darauf an, vor der dynamisch-vitalen Einwirkung, vom krankhaften Organe den bereits bestehenden schädlichen Stoff zu entfernen; es ist oft eben so wichtig, jenem Organe den ihm wesentlichen Stoff zu geben, z. B. dem irritablen Systeme Oxygen, oder dem Verdauungssysteme Azot zuzutheilen u. s. w. Des Arztes Hülfe ließe sich wohl füglich auf folgende drey Hauptmomente zurückzuführen: 1) entferne den schädlichen Stoff; 2) ertheile den wesentlich erforderlichen Stoff, 3) stimme wieder auf die Normalstimmung, durch dynamisch-vitale Einwirkung, das dynamisch-vital verstimmte Organ oder System.

Die vitale Einwirkung der Repräsentanten des Organs, das krankhaft ergriffen ist, auf dieß Organ, geschieht durch Verschlucken, durch Auflegen, Einreiben, Baden, Einathmen, magnetisches Baquet, durch Aspirieren mittelst der Nase (Riechen) u. s. w. Wie wirksam namentlich das Einathmen sey, möge aus folgenden Worten Sprengels geschlossen werden: Iis vasis inhalatio pulmonum efficitur, quae ingens est, tum aceti vaporibus vomicas pulmonum solventibus, tum terebinthinae lotium ipsum odore suo impraegnantibus manifesta.

Es läßt sich, einer sinnigen und interpretierenden Anschauungsweise der Thierwelt gemäß, folgendes behaupten:

Drüsenrepräsentanten:	Mollusken überhaupt.
Leberrepräsentanten:	Mollusken mit sehr großer Leber. *
Lymphrepräsentanten:	Quallen, Asseln, Spinnen, Scorpione.
Diaphragmarepräsentanten:	Insecten-Puppen, z. B. die fälschlich so benannten Ameisen-Eyer.
Magenrepräsentanten:	Insecten-Larven, z. B. Mehlwürmer.
Darmrepräsentanten:	eigentliche Würmer.
Haut- und Haar-Repräsentanten:	Schöne Eydechsen, Libellen, Raupen; — Igel, Stachelschweine.
Larynx-Trachea-Bronchien-Repräsentanten:	Singvögel.
Venositätsrepräsentanten:	In Winterschlaf versunkene Thiere, dann Schildkröte (kann einen Monat ohne Athem leben), Chameleon.
Irritabilitäts- und Respirations-Repräsentanten:	Vögel, z. B. ganz vorzugsweise die Lerche (lang anhaltendes Singen der Lerche bey hohem Fluge, also bey Muskelanstrengung, und in verdünnter Luft).

Da bey Behandlung der Kranken nicht bloß die Krankheit an sich, sondern auch noch Geschlecht, Temperament, Alter u. s. w., so wie überhaupt alle Individualitäten der Person des Kranken berücksichtigt werden müssen; so will

---

* Bey Leberleiden möchte auch das Einschmieren der Lebergegend mit noch warmer frischer Ochsengalle anzurathen seyn.

ich hier namentlich nur das verschiedene Alter berücksichtigen, woraus der rationelle Arzt, per analogiam, auf sein jedesmaliges Verhalten zu andern ihm etwa vorkommenden Individualitäten schließen möge. In jedem Alter prädominiert irgend eine Lebenssphäre sowohl im gesunden als krankhaften Zustande, daher die einerley Alter zukommenden Krankheiten auch einen allgemeinen Grundcharacter haben. Im Kindesalter prädominiert das Ganglien-Glandular- und Parenchym-Leben; dieß Leben muß daher auch in dem am Kinde angewandten Repräsentanten seiner krankhaften Organe prädominieren. Im Jünglingsalter prädominiert das Arterien- und Spontanmuskel-Leben; dieß Leben muß daher auch in den am Jünglinge angewandten Repräsentanten seiner krankhaften Organe prädominieren. Am Manne prädominiert das Cerebral- und geistignervöse Leben; dieß Leben muß daher u. s. w. Am Greise prädominiert das Venenleben; dieß Leben muß daher u. s. w. Uebrigens möge hier noch berücksichtigt werden: am Respirations-Apparate prädominiert nervus vagus und Arteriosität. Am Magen und Duodenum prädominiert Gangliosität und Arteriosität. An dicken Gedärmen prädominiert Gangliosität und Venosität.

De

uteri in efformandis molis vi formatrici Dissertatio, qua anniversario quinquagesimo quo celeberrimus *Blumenbachius* Doctoris medicinae titulo ornatus, feliciter auspicando gratulatur Davides *Mansfeld*, medicinae ac chirurgiae Doctor. Brunsvigae MDCCCXXV apud G. C. E. Meyer. 15 S. 4.

Eine kurze Vorrede, die nur Blumenbach, den Jubelgreis, angeht, enthält, so wie er es um die Wissenschaft verdient, allerley Wünsche, die gewiß ein jeder con amore unterschreiben wird. Dann beginnen mit der Ueberschrift de uteri in efformandis molis vi formatrici die eigentlichen Ideen des Verfassers. Zuerst gibt er eine Definition der wahren und falschen Molen im allgemeinen, und bemerkt, daß man deren Entstehung bisher immer einer vorhergegangenen Zeugung zugeschrieben habe, dann äußert er sich kurz über die verschiedenen Arten von Molen, wie Mola cruenta, aquosa, ventosa, carnosa, botryoides etc.

Nach dem Verfasser nun bedarf es zu der Bildung falscher Muttergewächse nicht erst einer vorhergegangenen Zeugung, sondern es sey in der Gebärmutter eine eigne Bildungsthätigkeit (vis formatrix) herrschend, die schon aus eigner Kraft solche Erzeugnisse zu schaffen vermöge. Mit dem Beginn der Pubertät sey diese vis formatrix uteri an keine Alter und an keine besondre Constitution weiter gebunden, sie hänge eben so gut von der eigentlichen Structur der Gebärmutter ab, wie die übrigen Organe in ihren Functionen, und lasse keine Erklärung weiter zu. Warum sondern die Nieren nur den Urin, die Leber nur die Galle ab? Liegt es nicht in dem besondern Bau der weiblichen Sexualorgane, daß nur in diesen eine Befruchtung Statt findet?

Die vis formatrix uteri mit der Pubertät erwacht, finde in der Menstruation ihren Gegensatz, durch diese werde jene geschwächt und komme nicht zur Aeußerung, den schlaffen Wunden gleich, wo die Heilung wegen fehlender vis plastica nicht zu Stande kommen kann. Zeigten sich indessen die Catamenien sparsam oder gar nicht, so trete, wenn sonst der übrige Organismus damit übereinstimme, die Bildungsthätigkeit der Gebärmutter in ihrer vollen Kraft hervor, und erzeuge Producte, wie die Molen. Noch mehr aber werde die vis formatrix durch wirkliche Cohabitation und Statt gefundene Schwängerung geweckt, und jene wirke noch fort, wenn auch kurz vorher keine Cohabitation geschehen sey.

Die häufigste Ursache des Abortus, die Carus in der Mißbildung des Eyes wahrgenommen, hat der Verfasser ebenfalls durch viele, theils selbst untersuchte, theils in der Sammlung des Dr. Pockels gesehene Eyer bestätigt gefunden, und er glaubt, dieser Deformität die fehlerhafte Richtung, die die vis formatrix uteri dabey genommen, zum Grunde legen zu müssen.

Wenn nun auch hier die Ueberzeugung ausgesprochen wird, daß ohne vorhergehende Schwängerung Molen entstehen können, so ist doch der Verfasser weit entfernt, das Gegentheil zu behaupten, obgleich man bisher auch nicht eine einzige Spur von einem Embryo in den Molen gefunden habe. Bey Abortus und Frühgeburten, wo der Uterus sich nur unvollkommen als bildendes Organ zeigen könne, sey in ihm noch weit eher die Disposition zur Molenbildung geblieben; denn seine vis formatrix, die er auch unstreitig bey der Bildung vollkommener Organismen wirken lasse, sey bey jenen unvollkommnen Erzeugnissen nicht erschöpft worden. Aber der Fötus könne auch zur vollkommenen Reife gelangen, und darauf dennoch Molen entstehen, dann sey es eine exaltierte Bildungsthätigkeit, die im Uterus herrsche. Einer solchen müsse es auch zugeschrieben werden, warum es bey hysterischen Frauen entweder zu gar keiner Fötus-, sondern nur zur Molenformation komme, oder wenn der Fötus sich auch bilde und ausgetragen werde, dennoch Molen folgten, wovon dem Verf. mehrere Beyspiele bekannt seyen.

Nun wird zur größern Beweiskraft dieser vorgetragenen Lehre das Thierreich betrachtet und mit der Limnaea auricularia der Anfang gemacht; diese lege, nach Okens Beobachtung, Eyer ohne vorhergegangene Paarung. Auch bey der Paludina vivipara sey dieß der Fall, sie pflanze sich ohne Paarung weiter fort. Das Gleiche geschehe bey den Samenkrabben und Wespen. Im Sommer entständen größtentheils nur Weibchen, die 12mal Eyer legen könnten ohne Paarung. Bey der Daphnia pennata wirke eine Begattung für 6 auf einander folgende Generationen befruchtend fort. Die Versuche, welche man mit den Blattläusen in dieser Hinsicht gemacht habe, seyen mit nicht weniger glücklichem Erfolge ausgefallen. Zehn darauf folgende Generationen ohne Paarung haben mehrere Naturf. entstehen sehen. Leuwenhoek, Frisch, Réaumur, Bonnet und Lyonet haben sich schon früher, und ganz neuerlich Duveau in der Académie royale des Sciences da-

mit beschäftigt. Bonnet hat 10 Generationen hintereinander ohne Begattung erhalten, und Duveau 11, also 1 mehr als Bonnet, und mit letzterm ist Duveau der Meynung, daß man wohl 30 erhalten könne; es sey auch nach ihm die Begattung zur Fortpflanzung dieser Thiere noch weniger nothwendig, als man bisher geglaubt habe, obgleich sie auch unzweifelhaft beobachtet sey. Von der Vespa erzählt der Verfasser ein Gleiches. Auch erwähnt er der Versuche Spallanzani's und anderer, wo bey Säugthieren die künstliche Fortpflanzung durch Einspritzen männlichen Samens so sehr geglückt ist und welches doch sicher für die vis formatrix uteri spreche. Bey 30 Versuchen, die Mondat an Hündinnen anstellte, sind ihm 18 geglückt, und hatten Schwängerung zur Folge. (Journal universel des sciences médicales 1823 février.)

Nun kommt der Verfasser zu den Fällen, wo Frauen mit unverletztem Hymen dennoch concipiert haben, wo also der Samen, wenn auch zum geringen Theil in die Gebärmutter, aber doch gewiß nicht an die Eyerstöcke gelangen konnte, die man ja als die Hauptorgane, wenn Empfängniß Statt finden soll, betrachte. Nach Erwägung aller dieser Thatsachen fühlt sich der Verfasser überzeugt, daß auch ohne Zeugung die Bildung molenartiger Gewächse zu Stande kommen könne, sobald man nur eine Bildungsthätigkeit in der Gebärmutter nicht übersehen wolle, die sich so laut offenbare.

Zuletzt erwähnt der Verfasser noch des Nutzens dieser Lehre für die ganze Arzneykunde, besonders für die gerichtliche Medicin, und schließt dann das Ganze mit einer kurzen Wiederholung des Vorgetragenen zur bessern Uebersicht.

Papier und Druck sind ausgezeichnet schön, einige Fehler, die dem Drucker zur Last fallen, aber stehen geblieben, so z. B. S. 9 aborti statt abortus; jedoch kommt es auch in den Pandecten neutraliter als abortum vor in l. 30. §. 4. D. de adquis. vel amit. heredit. wo es heißt: abortum factum est. Es wird aber in des Verfassers Schrift als technisches Wort gebraucht, und muß daher um so eher als ein Druckfehler ausgegeben werden, weil da keine singuläre Form anwendbar ist. Bey lateinischen Schriftstellern ist sonst auch nur abortus gebräuchlich, z. B. Plinius Epist. VIII. 10. ꝛc. Ferner ist S. 10 Z. 2 hinter apparuit das Wort uterus ausgelassen.

Beyträge zur Ornithologie,

von Kaup. Taf. XIV.

In der ganzen Ornithologie sind wohl wenige Gattungen durch eine auffallendere Verwandtschaft ausgezeichnet, als die Gattung Charadrius und Vanellus. Vanellus unterscheidet sich von Charadrius einzig durch die kleine Daumenzehe, deren Anwesenheit oder Mangel ein und dasselbe Individuum zum Kibitz oder Regenpfeifer machen könnte. Wir finden in der Gatt. Van. dieselbe Gruppen, ja sogar dieselben Arten der Gattung Charadr. wiederholt.

In beyden Gattungen finden sich Arten mit und ohne Kopflappen, mit unsichtbaren und sichtbaren Flügelspornen, mit Hauben geziert und mit glatten Köpfen, mit geflecktem und ungeflecktem scharf begrenztem Gefieder. Van. melanogaster repräsentiert Ch. auratus. Van. goensis = Ch. cayanus, Van. senegala (Van. albicapillus Viell. Galerie des oiseaux pl. 236) = Char. bilobus.

Sollten die übrigen Arten ebenfalls ihre Stellvertreter finden, so könnte es in diesem Falle zweckmäßig seyn, alle Länderbenennungen abzuschaffen, und den beyden gegeneinander überstehenden Arten gleich bedeutende oder verwandte Namen zu geben, z. B. statt Van. goensis, atrogularis statt Char. cayanus, albogularis.

Die Gattung Char. ist sonst noch durch den Schnabelbau mit Oedicnemus und durch die Zeichnung der Goldregenpfeifer mit Calidris verwandt (s. die Abbildung der Calidris tringoidis im Frühlingskleide Viell. pl. 234)). Pluvialis zeigt nähere Verwandtschaft mit Cursorius.

Zu den kleinen, durch ungeflecktes Gefieder ausgezeichneten Regenpfeifern ohne sichtbaren Flügelsporn, als vocifer, nigrifrons Cuv. pl. c. 47. fig. 1. (Char. melanops Viell. pl. 235.) ruficapillus Tem. p. c. 47. fig. 2. Char. pecuarius Tem. pl. c. 183. Char. azarae Tem. pl. 183., minor, albifrons, hiaticula, gehört eine neue Art, die das darmstädter Naturaliencabinet besitzt.

Charadrius semipalmatus. Kennz. d. Art. Die äußere Zehe mit der mittleren bis an das zweyte Glied, die innere mit der mittleren bis an das erste Glied durch eine Spannhaut verwachsen. Größe, Gestalt und Hauptfarbe wie minor.

Schnabel an der Spitze schwarz, nach der Wurzel hin orange. Kopf röthlich-aschgrau. Stirn weiß. Zwischen den Augen ein breites schwarzes Band. Zügel und ein Streifen, welcher die Wangen von der Kehle scheidet, dunkelbraun. Kehle, Halsband und alle untere Theile weiß. Ein zweytes Halsband schwarz. Rücken und die Deckfedern der Flügel röthlich-aschgrau. Schwingen schwarzbraun, die 5., 6., 7. und 8te mit weißen Schaftflecken. Die Schwingen zweyter Ordnung röthlich-aschgrau mit weißen Spitzen. Schwanz schwarzbraun, nach der Spitze schwarz; die äußere Schwanzfeder weiß, die 2., 3., 4te mit weissen Spitzen. Füße orange. Nägel schwarzbraun.

Vaterland ist, nach der Angabe unseres Cabinettes, Nordamerica.

In unserm Verlage ist erschienen und durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes zu erhalten!

Naturgeschichte
deutscher
Land- und Süßwasser-Mollusken
von
Carl Pfeiffer,
Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften.

Zweyte Abtheilung.
Mit Abbildungen nach der Natur auf 8 colorirten Tafeln.
Royal-4to. (Preis 6 Thlr. sächs. oder 10 Fl. 48 kr. Rhein.)

Dieses mit aller typopographischen Schönheit ausgestattete Werk, in Royal-Quart auf Velinpapier, mit neuen Englischen Lettern gedruckt, macht die Fortsetzung der 1821 erschienenen: „Systematischen Anordnung und Beschreibung deutscher Land- und Wasserschnecken," welche den ermunterndsten Beyfall erhalten hat.

Der Herr Verfasser hat den Titel: „Naturgeschichte deutscher Land- und Süßwasser-Mollusken" für das Ganze angemessener gefunden, daher ist dieser auch jetzt für die erste Abtheilung angedruckt worden, damit er derselben, statt des ältern, vorgesetzt werden kann, und wir bemerken beyläufig, daß auch die erste Abtheilung, die im Selbstverlag des Verfassers erschien, von jetzt an ebenfalls bey uns in Commission (Preis 7 Thlr. 12 gr. sächs.) zu haben ist.

Im vorliegenden ersten Nachtrage ist die Naturgeschichte der deutschen Miesmuscheln bearbeitet, und der Herr Verf. glaubt, daß auch darin seine Bemühungen nicht fruchtlos geblieben seyen. Die Schrift, 6 Bogen im größten Quartformat, mit 70 Figuren, auf 8 schön colorirten Tafeln, enthält:

System der deutschen Süßwasser-Muscheln. Naturgeschichte der Miesmuscheln (Mytilacea Cuv.). §. 1. Beschreibung des Thieres. §. 2. Von der Schale. §. 3. Fortpflanzung und Erzeugung der Muschel im Eye. §. 4 Bildung der Schale. §. 5. Ueber specifische Trennung nach der Form der Schale. §. 6. Lebensart. §. 7. Kreislauf. §. 8. Athmen. §. 9. Nervensystem. §. 10 Von den Feinden des Muschelthieres. §. 11. Erklärung der gebrauchten Ausdrücke. Ferner: Beschreibung einiger Arten. Anodonta ventricosa, — Anodonta ponderosa. Unio depressa — sinuata — tunada — elongatula. — Erklärung der Kupfer.

Es hat die erste Abtheilung des Werkes eine so günstige Aufnahme gefunden, daß wir hoffen dürfen, auch diese eben vollendete Fortsetzung werde den Freunden der Wissenschaft sehr willkommen seyn. Auch auf das Aeußere ist die möglichste Sorgfalt verwendet worden, so daß es den besten Werken des In- und Auslandes im Fache der Naturgeschichte gewiß nicht nachsteht.

Die dritte Abtheilung, welche die noch nicht beschriebenen, zum Theil neuentdeckten deutschen Schnecken enthalten wird, verspricht der Herr Verfasser bald folgen zu lassen, indem die Materialien dazu bereits gesammelt sind. Daß auch die thätige Theilnahme des Publikums der baldigen Ausführung förderlich seyn werde, läßt sich wohl erwarten.

Weimar, den 7. November 1825.
Gr. H. S. priv. Landes-Industrie-Comptoir.

Frankfurt im Druck und Verlage bey W. L. Wesche: Entwurf zu einem Theater mit eiserner Dachrüstung. Von Heinrich Hübsch. Mit 6 Kpf. 1825. Fol.

Der Verf. entwickelt in einer ausführlichen Abhandlung die Grundsätze, nach welchen eine viereckige Form der kreisförmigen aller Theater vorzuziehen ist, wenn die Menge, das Sehen und Hören des Publikums zum Vortheile der Unternehmer begünstigt werden soll. Er widerlegt zugleich alle Einwürfe, wendet die allgemeinen Grundsätze der Akustik, besonders nach Chladni auf das Theater an, hält die Aufstellung mehrerer Stockwerke für nöthig, und giebt eine eiserne Dachform zur Sicherung gegen Feuersgefahr an, wie noch keine ausgeführt wurde. Es ist nicht zu zweifeln, daß alle Theater-Directionen dieses schöne Werk bald studieren, und nach ihren Verhältnissen dessen Lehren benutzen werden.

Leipzig bey Baumgärtner: England und die Engländer von Rob. Southey. A. d. Engl. in d. (Franz. und) Deutsche übersetzt. 1818. 8.

Dieses Werk wurde bey seiner Erscheinung in Deutschland weniger beachtet, als es verdient; die neuen Handlungs- und Friedensverhältnisse Englands machen dessen Inhalt von Neuem interessant. Das Ganze ist in gefälliger französischer Manier von 27 Briefen abgefaßt, welche eben so mannigfaltigen Inhalts sind. Der Uebersetzer hat durch Einwebung mancher Bemerkung, durch Unterscheidung des englischen Originals von den französischen Zusätzen, und durch Aufzählung der literarischen Verdienste R. Southey's dem Werke noch besondere Vorzüge verschafft.

Druckfehler.

In dem Aufsatze „Ueber eine neue Art von Pantheismus" (Jahrg. 1825, H. 2) ist zu lesen:

S. 127. Z. 8. v. o. Anton st. Karl.
S. 128. Z. 5. allbestimmend st. vollbestimmend.
S. 131. Z. 12. Absichten st. Ansichten.
S. 133. Z. 14. sagte st. setzte und Z. 37. stehen st. stoßen.
S. 134. Z. 10. v. u. irae st. istae.
S. 142. Z. 13. v. u. mehr (nach immer).

Inhalt.

A. Allgemeines.

B. Naturgeschichte.

a. Mineralogie.

b. Botanik.

c. Zoologie.

Umschlag.

Taf. XII. XIII. XIV. gehört zu S. 1342. Taf. XIII. auch zu S. 1350. Taf. XIV zu 1376.

Verkehr.

Wegen des mathemat. Sendschreibens ist geantwortet.
Deßgl. wegen der Widerlegung an M.

Eingegangen.

An Aufsätzen.

N. Vorlesung zu Frankfurt.
Schw. deßgleichen.
S. über Rationalismus usw.

An Büchern.

Nova Acta Academ. Caeſ. Leop. nat. T. XII. p. 2. Bonnae apud Weber 1825. 4. 419—886.

P. W. Lund, Physiologische Resultate der Vivisectionen neuerer Zeit. Gekrönte Preisschrift. Copenhagen bey Brummer. 1825. 8. 343.

De uteri in efformandis molis vi formatrici differt. qua anniverſario quinquageſimo Blumenbachii gratulatur Mansfeld. Brunsvigae ap. Meyer 1825. 4. 15.

Batrachomyologia. Diſſ. inaug. auct. J. C. Zencker. Jenae apud Schmid. 1825. 4. 50. 2 tabb. aen. (Ineſt Kiefer de febris puerperarum indole, varia forma et medendae ratione I.)

De musculis nervisque laryngeis. Diſſ. inaug. auct. F. G. Theile. Jenae 1825. 4. 39. tabb. 3.

Wörterbuch der Naturgeschichte II. Hälfte 2. Cap—Chai. Atlas. 4te Lief. Taf. 31—40. Weimar. Ind. Compt.

De corporum heterogeneorum in plantis animalibusque geneſi. Diſſ. inaug. auct. J. H. Schmidt. Berolini 1825. 4. 40. tab. 3.

Militair. Gesundheitspolicey mit besonderer Beziehung auf die österreichische Armee, von Hofr. Dr. J. N. Isfordink, oberstem Feldarzt der Armee, Director der Josephsacademie usw. Wien bey Heubner 1825. 8. I. 671. II. 358.

Ornis oder das Neueste und Wichtigste der Vögelkunde, in Verbindung mit mehreren Naturforschern herausgegeben von Ch. Brehm, Pfarrer zu Renthendorf. Jena bey Schmid 1824. Heft 1. 8. 157.

Naturgeschichte deutscher Land- und Süßwasser-Mollusken v. Pfeiffer. 2te Abth. Weimar, Ind. Compt. 1825. 4. 40. 8 ausgemalte Tafeln.

An Zeitschriften.

Schweiggers Journal f. Chemie u. Physik. Bd. XIV. 1825. Heft 4. Bd. XV. 1.

Poggendorffs Annalen der Physik und Chemie. 1825. St. 7 und 8.

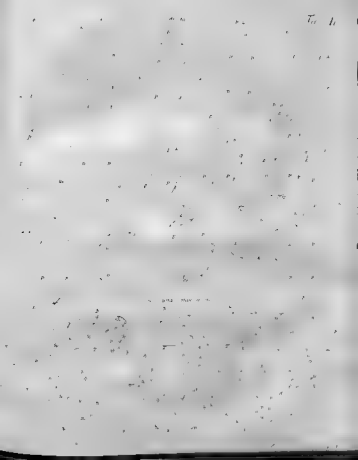
Botanische Zeitung bis Nr. 32.

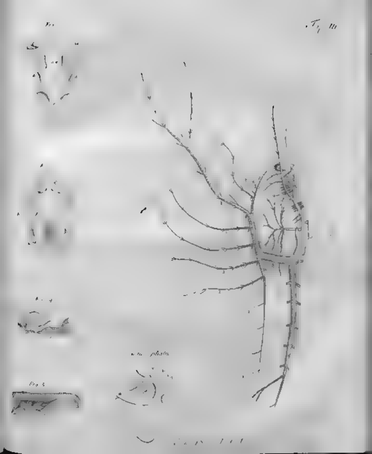
Kastner, Archiv für die gesammte Naturlehre. Bd. VI. Heft 1 u. 2.

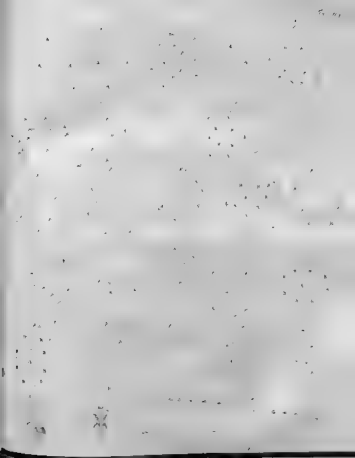
Brandes Apotheker-Archiv XII. Heft 3. XIII. Heft 1, 2, 3.

☞ Wer die Isis durch die Post bezieht, muß sie am Ende des Jahres jedesmal neu bestellen.















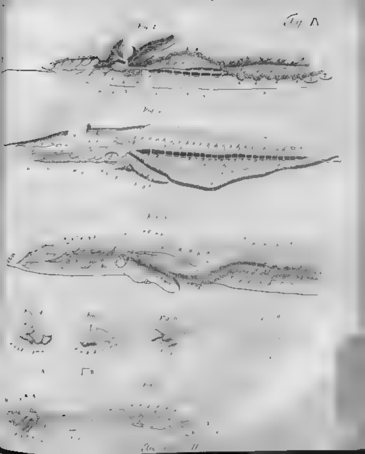




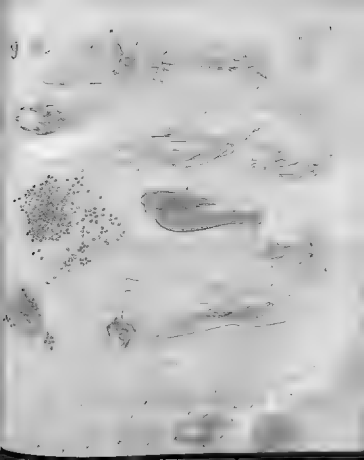


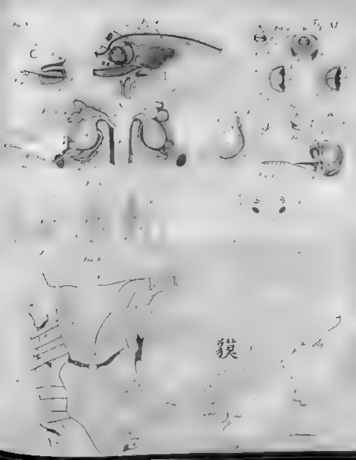


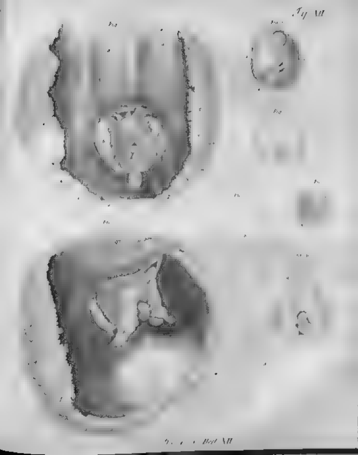




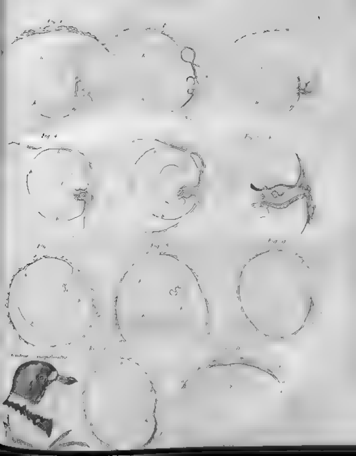












Litterarischer Anzeiger.

Arbeiten der naturhistorischen Cantonalgesellschaft in Solothurn.

Die Naturwissenschaften gewinnen immer mehr Fuß in der europäischen Bildung, theils weil die höheren Ansichten, deren sie sich in der neuen Zeit bemächtiget haben, ihnen mehr Verehrer heranziehen, theils weil die Welt ihren Nutzen verspürt und weil die Geistlichkeit erkennt, daß sie es vorzüglich sind, welche auf Gott führen und dadurch der Religion eine viel haltbarere Stütze geben, als Unwissenheit und Aberglauben, welche manche zur Erhaltung der Religion nöthig glaubten. Während daher in der früheren Zeit überall Gesellschaften für Humanität, Geschichte, Sprachen, Künste, Poesie u. s. w. hervorsproßten, bilden sich jetzt fast überall naturwissenschaftliche Vereine, welche allerdings zur Verbreitung des Sinnes für eine edlere Beschäftigung beytragen, die Gleichgültigkeit des Geistes aufrütteln und ihn zur Aufmerksamkeit anregen, und welche endlich selbst gelehrte Abhandlungen veranlassen. An allen Gesellschaften dieser Art ist das Einzige zu tadeln, daß sie meistens diese Abhandlungen den Mitgliedern nehmen und sie im Archive vermodern lassen; statt daß sie sogleich in Zeitschriften erscheinen könnten, wenn sie das Eigenthum der Verfasser blieben.

Es ist kein Land in Europa, wo sich so viel Sinn für Naturbeobachtungen kund gethan hätte, wie in der Schweiz; es ist aber auch kein Land, worin die Natur ihren Reichthum so zusammengehäuft hätte, wie eben daselbst. Von Geßner bis auf Scheuchzer, von Scheuchzer bis auf Haller, von Haller bis auf diese Zeit, war die Schweiz ebenso reich an Naturforschern als an Natur-Gegenständen; merkwürdig ist es, daß Alle eigentliche Beobachter waren und sind, nach der Natur des Landes, während die eigentlichen Systematiker in denjenigen Ländern sich hervorgethan haben, wo die Natur ärmer ist und die Gegenstände sich daher nur in Sammlungen gehäuft finden. Eine Zahl solcher eiferiger Beobachter hat sich nun auch in Solothurn zusammengethan, um das schöne Werk Gottes, die rührende, erfreuende und lehrende Natur, sowohl für sich als zum Nutzen, zur Freude und zum Unterricht ihrer Mitbürger kennen zu lernen. Gewiß wird dieser Verein auch wohlthätig auf das ganze Erziehungswesen und selbst auf die vorgehabte verbesserte Einrichtung des Gymnasiums, so viel wir wissen, einwirken. Möge es ihm gelingen nur einen Theil der Zwecke zu erreichen und der Arbeiten zu fördern, welche in der wohlausgedachten Eröffnungsrede von Hugi angegeben sind. Diese Verhandlungen scheinen uns so interessant und anregend, daß wir sie hier mit Vergnügen mittheilen.

Die Gesellschaft trat im August 1823 zuerst zusammen, entwarf die Statuten und beschloß jährlich einmal im May eine Hauptversammlung zu halten, welche zum ersten Mal im May 1824 Statt gefunden hat.

Die Mitglieder sind folgende:

a) ordentliche:

Hugi, Lehrer, Vorsteher der Gesellschaft; Pfluger, Apotheker, Secretair; Roth, Lehrer, Cassier; Girad, Arzt in Grenchen; Gugger, L., des Raths; Jägi, Arzt in Kriegstetten; Kottmann, M. Dr. in Solothurn; Lüthi, Veterinärarzt; Meyer, Veterinärarzt; von Roll, Ludwig, des Raths; von Roll, Fr., Sohn, Hüttendirector; Tschan, Victor; Vigier, des Raths; Walker, Genie-Officier; Walker, Arzt in Bibrist; Ziegler, M. Dr. in Ursern.

b) correspondierende:

Schmidt, Dr., Professor in Hofwyl; Amieth, Pfarrer in Holderbank; Brunner, Statthalter in Beinwyl; Fröhlicher, Pfarrer in Kriegstetten; Frisch Joseph, Gärtner bey Hrn. von Roll; Kaufmann, Mechaniker; Gerno, in Dornach; Glutz, Karl, in Bern; Ludwig, Pfarrer in Messen; Meyer, Pfarrer in Bärschwyl; Munzinger, M. Dr. in Olten; Nibstein, Bienenvater in Kienberg; Schär, Pfarrer in Buchsiten; Tschan, Kaplan in Olten; Tschan, Pfarrer in Isenthal; Wohlgemuth, Pfarrer in Oberkirch; Wyß, Dechant in Seewen; Wyß, Bezirksarzt in Erschwyl; Vivis, Pfarrer in Flumenthal.

Eröffnungsrede bey der ersten Jahresversammlung von Hugi.

Hochzuverehrende Herren!
Verehrteste Mitglieder des Vereins!

Was wir uns vor einem Jahre nicht zu hoffen und kaum zu wünschen getrauten, ist nun in Erfüllung gegangen. Mehrere Freunde der Natur, der Wissenschaft und der Anwendung derselben auf Landwirthschaft, Gewerb und das thätige Leben sind zum ersten Jahresverein zusammengetretten, um für die Zukunft sich zu einem unsern schwachen Kräften angemessnen Zusammenwirken zu organisieren, um sich über den Zweck und die Art des Wirkens zu besprechen, sich wechselweise zu belehren, und endlich in geselliger Unterhaltung ein freundschaftliches Vereinigungsband zwischen den im Kantone wohnenden Mitarbeitern und Freunden zu stiften.

Seyd uns, ihr edlen Männer, welche der rege Eifer für alles Gute und der Entschluß an unsern gemeinsamen Bemühungen als Mitglieder Antheil zu nehmen, aus den verschiedenen Theilen des Kantons in unsere Stadt versammelt, seyd uns allen recht herzlich willkommen, und von uns allen recht bieder gegrüßt!

Zur Eröffnung dieses ersten Jahresvereins will ich erstens das Strebeziel der Gesellschaft näher entwickeln und einige Worte über das sprechen, was allenfalls nach

und nach geschehen könnte; und dann zweytens einiges über das, was bis dahin geschehen ist.

Mit dem nicht erfreutichen Bewußtseyn unserer schwachen Kräfte traten letzten Herbst einige Wenige zusammen. Wir fühlten sehr wohl den Mangel an Hülfsquellen aller Art, so wie jenen an Vorarbeiten, als wir es wagten, dieses neue, bey uns unbekannte Feld zu betreten. Allein im einzelnen war bereits schon früher mehreres in verschiedenen naturwissenschaftlichen Zweigen von einigen hier versammelten gethan. Nun dachten wir: vis unita fortior! Auch das Einzelne, Kleine und Schwache wird in der Vereinigung stärker; Eins unterstützt und fördert das andere, und ist einst das einzelne Streben mehr concentriert, so wird es auch im Stande seyn, sich besser zu entwickeln und Besseres in Anregung zu bringen. Dieses war der erste Grund des Unternehmens, zu dem sich von mehreren Seiten her Aufmunterungen gesellten, in Mitte der so großen Naturschätze unsers Ländchens nicht unthätig zu bleiben, sondern dem Beyspiele andrer Miteidgenossen nachzufolgen.

Es sollte und soll in jeder Hinsicht nichts Großes geleistet werden. Unser Motto war: Sensim sensimque. Nur nach und nach, wie unbestimmte Zeit und Gelegenheit es mit sich bringen würde, sollte eines nach und nach aus dem andern sich selbst entwickeln. Es soll keine künstliche Treibhausfrucht entwickelt werden; sondern wie im Organischen sollte die kleine Pflanze dem Klima und der sehr kargen Beschaffenheit des Bodens, auf dem sie gedeihen sollte, von selbst sich anpassen und nach ihren armen Verhältnissen sich fügen. — Jeder sollte zum Ganzen nur sein kleines Schärflein beytragen, und in seinem Fache, sey's meteorische Beobachtung, seys Landwirthschaft, Gewerb, Physik, geschichtliche Kenntniß des Landes oder eigentlich naturhistorisches Forschen u. s. w. nur das thun, zu was ihn Kenntniß, Freude, Thätigkeit und freyer Wille auffordern. Vor allem sollte, wer Wissenschaft der Natur liebt und das Gute wünscht, welches aus naturhistorischen Arbeiten hervor gehen kann, sich näher vereinen; es sollten die nahen mit den fernen, und diese mit jenen in Correspondenz treten, damit in diesem Kreise gleich gesinnter Männer einigermaßen die Naturwissenschaft sich heben möchte. Bey angenehmer und nützlicher Unterhaltung sollten dann die Ideen gewechselt, Beobachtungen und Entdeckungen mitgetheilt, so wie die Resultate besprochen, zu diesem oder jenem Anleitung gegeben, und dieses oder jenes unternommen werden, zu dem einzelnes Streben nicht hinreicht, wozu vor allem auch folgendes gehören möchte.

Sind wir, verehrte Herren und naturhistorische Freunde, zusammengetreten zu einem Vereine, der sich Unterhaltung und nähere Vereinigung der Freunde der Naturwissenschaft im Kantone, so wie Beförderung der Naturkenntnisse und Anwendung derselben auf Gewerb, Landwirthschaft und die Erzeugnisse unsers Bodens zum Ziele setzt; so muß es uns vor allem andern daran liegen, in der Kenntniß von dem, was in den verschiedenen Zweigen der Naturwissenschaft fortwährend geschieht, getrieben und entdeckt wird, nicht zurück zu bleiben. Ueberhaupt, glaube ich, ist, wenn wir auch nichts Großes leisten wollen, und viele unter uns, vorzüglich die Entfernteren, wenig Zeit und Gelegenheit für das Ganze finden werden, der Weg der geschichtlichen Kenntnisse der erste, auf dem die Erreichung des Zweckes angebahnt, und wenigst einiges gefördert werden könnte; denn nur auf diesem Wege gelangen wir auf den Punct, das Ganze in seiner Wissenschaft sowohl als in seiner Anwendung zum Wohle der Menschen gehörig zu überblicken, zu würdigen und jede strengere Arbeit gehörig anzuknüpfen. Ueberhaupt sind wir erst dann im Stande, uns irgend einem wissenschaftlichen Fache einzubürgern, wenn wir wissen, wie mit der Bildung des menschlichen Geistes nach und nach in der Zeit die Wissenschaft des Zweiges im Verhältniß zum Gesammtwissen und die verschiedenen Ansichten desselben sich in der Menschengeschichte entwickeln. Doch nicht diese ältere und eigentliche Wissenschaftsgeschichte, in welcher jeder für sich in seinem Fache das Seine thun wird, ist es, was uns als Gesellschaft in Anspruch nehmen soll; sondern uns muß als Gesellschaft daran liegen, mit dem gegenwärtigen und künftigen Gange der Naturwissenschaften und ihren einzelnen Zweigen, mit dem Gange der immerwährenden Entdeckungen und ihrer Anwendung auf Gewerb und Landbau, wie auf anderes Wissen, immerwährend wenigst geschichtlich vertraut zu bleiben. Es soll überhaupt keine wichtige Entdeckung im Gebiete der Natur, keine Anwendung der Producte und der Naturgesetze uns ferner unbekannt bleiben.

Der in allen Ländern rege Eifer, unterstützt durch Academien und Regierungen, thut in seinem, wie das Treiben der Nationen, nie stille stehenden Gange vorzüglich in unserer Zeit wieder ganz unglaubliche Schritte. In der höhern Wissenschaftskunde scheint die absolute Philosophie oder die Lehre von Gott, als der Grundstamm von allem Wissen, so wie die Geistes- und Naturwissenschaft als die zwey vom Stamme ausgehenden und durch die Dynamik verbundenen Aeste, sich als eigne Fächer zu einem religiöseren, mehr geordneten Ganzen verbinden zu wollen. Aber mehr noch regt sich in speciellen Zweigen der Naturkunde das ewige Treiben und Drängen, die Gesetze der Natur zu bestimmen und Resultate der Wissenschaft und Cultur daraus zu ziehen. Die Entdeckungen der letzten Jahre sind so außerordentlich und mannigfach, daß aus ihrer Zusammenstellung gleichsam eine ganz neue Naturwissenschaft sich vorbereitet. Es ist nun vom Kleinsten bis zum Größten nichts mehr sicher, nicht von irgend einem Forscher erspäht, beobachtet oder zergliedert zu werden. Die Astronomen wägen die Planeten, untersuchen ihre Athmosphäre und deren Verhältniß zu ihrer Masse; sie bestimmten die Bewegung der leichten Doppelsterne und die Metamorphosen der Nebelflecken. Der Physiker entdeckt neue bewunderungswürdige Gesetze in der Verhältnißlehre der sogenannt unwägbaren Stoffe. Das Licht wird polarisiert, und durch fein geritzte Tafeln irisierend, gleichsam zerlegt. Durch die Lehre vom Einflusse des Wasserstoffs auf die Metalle schreitet man zu einer bessern und reinern Lehre über die Flamme und ihrem Verhältnisse zu ihren Aeußerungen als Licht und

Wärme. Die Wärme des Mondlichtes wird gemessen, die Gase unter ungeheurem Drucke in tropfbar-flüssigem Zustande dargestellt. Am wenigsten ist die Natur sicher vor dem chemischen Volke, das in der Lehre vom Gegensatze, Geschlecht und Polarität die vorzüglichsten Grundlehren für die gesammte Naturwissenschaft wieder bestätigt und aufstellt, und durch die neue Verhältnißlehre der Stoffe oder die Stöchiometrie außerordentliches leistet. Die Forschung klebt nicht mehr an einzelnen, sondern stellt diese in die Reihe des Ganzen, und giebt so beyden Geist, Bedeutung, Sinn und Werth.

Nicht weniger fruchtbar sind die Entdeckungen der Zoologen, Botaniker, Mineralogen und Geognosten. Alle sind gleich thätig, in den verborgensten Winkeln der Erde neue Wesen zu entdecken, den Organismus und das Gefüge der entdeckten zu berichtigen, aus dem Gefüge der Massen, wie aus den der Erde tief eingegrabenen organischen Resten, den Hieroglyphen der Urzeit, die Geschichte der Urwelt zu beleuchten und aufzustellen, und die Natur in der Harmonie ihrer Wesen zu betrachten. — Wie Fabrication, Gewerb und Landwirthschaft ihren Ursprung und ihr Wachsthum der Anwendung von den bekannten Gesetzen der Natur verdanken, so schreiten diese angewandten Wissenschaften, durch neue Entdeckungen geleitet, immer höher, so daß kein Volk in naturwissenschaftlicher Hinsicht gänzlich zurück bleiben darf, wenn es nicht vom andern in commercieller Hinsicht überflügelt werden soll. Perkins macht das Wasser glühend, und baut Dampfmaschinen, welche $\frac{9}{10}$ Brennmaterial ersparen. Der luftleere Raum wird zur Fabrication des Papiers verwendet, und so findet jede neuere Entdeckung mannigfache Anwendung, die mehr oder weniger ihren Einfluß auf das Wohl des Menschen zu äußern geeignet ist. So gewinnt auch die Landwirthschaft durch die Acclimatisierung fremder Pflanzen, die Benutzung chemischer Stoffe, wie durch die Mechanik. So rückt auch das Commercielle und Staatswirthschaftliche immer weiter vor, geleitet durch das höhere Wissen.

Wir werden zwar nie hoffen dürfen, ähnliches zu thun, noch mit unsern schwachen Kräften zum wissenschaftlichen Ganzen, wie zur Anwendung desselben auf Kunst und Erfindung etwas von Bedeutung beyzutragen. Mit dem Gange der Wissenschaft immer vertraut bleiben, das können, das sollen wir; und das ist unterdessen für unsern Anfang genug. Ein Gedanke weckt den andern; eine mühsam gemachte fremde Entdeckung oder Beobachtung führt sehr leicht bey ähnlichen Objecten, die uns umgeben, eigne Beobachtungen nach sich. Nur wenn wir wissen, was über diesen oder jenen Zweig in der Welt geschieht, wird auf ähnliche Objecte die Aufmerksamkeit geweckt und die Natur durch Betrachtung gewürdigt. Wir haben in der Verfassung den Satz angenommen, daß jedes den Wochenversammlungen beywohnende Mitglied sich wenigstens eine Zeitschrift aus irgend einem naturwissenschaftlichen Fache zu halten verpflichtet sey; daß es immer die Inhaltsanzeige vorzulegen, und die Hefte auf Verlangen mitzutheilen habe. Diese Verordnung nun, die uns fortwährend mit dem Gange der Wissenschaft vertraut machen soll, wünsche ich heute in etwas weiterer Ausdehnung ins Leben rufen zu können. Vielleicht würde es auch mehreren hier Versammelten oder auch Abwesenden, die wegen zu weiter Entfernung den wöchentlichen Versammlungen nicht regelmäßig beywohnen können, nicht ohne Interesse seyn, wenn sie durch Mittheilung dieser oder jener Zeitschrift auch in den Stand gesetzt würden, mit dem, was in der Welt und Wissenschaft geschieht, sich ebenfalls etwas näher vertraut zu machen. Vielleicht würden so durch häufigere Mittheilungen alle einander näher gebracht; es würde dem gesammten, ausgedehnteren Vereine in Natur und Wissenschaft keine wichtige Entdeckung mehr unbekannt bleiben. Besser würde vielleicht auf diesem Wege manches Fremde benutzt, manches geprüft, und manches vielleicht auf Wissenschaft, Kunst und Landbau angewandt werden können. Und überhaupt würde die Kenntniß vom Gange des Wissens manche Idee wecken, die einheimische, uns umgebende Natur näherer Aufmerksamkeit zu würdigen, und nicht gleichgültig zu bleiben bey der unzähligen Menge von Wundern, welche die Natur in mannigfach wiederkehrenden Kreisen vor dem Betrachter des Großen und Göttlichen täglich aufführt.

Zur näheren Würdigung der Natur in unsern Umgebungen will ich einige fragende Puncte ausheben, insofern die Natur unsers Landes uns als Gesellschaft in Anspruch nehmen soll, und in wiefern wir durch einzelne Beyträge etwas zu leisten und zur näheren Kenntniß des Landes, wie zur Anwendung und Benutzung unserer Producte beyzutragen im Stande seyn dürften.

Der Physiker, wenn er als Meteorolog, als Naturforscher in einem oder mehreren Zweigen, oder als Geograph und Statistiker ein fremdes Land durchreiset, sammelt einzelne Thatsachen, durchsucht einzelne Gegenden, sammelt, oft durch Zufall geleitet, einzelne Producte, oder hört einzelne Sagen und Erzählungen; und aus diesen einzelnen Trümmern soll dann oft die Natur und die Geschichte des Landes und des Volkes beurtheilt werden? Die Natur, meine theuersten Collegen und naturhistorischen Freunde, ist ein Organismus, der nicht in einem Momente nur, noch weniger an einer Stelle allein, sondern nur in längeren Perioden und in ihren ausgedehnteren Bezirken gehörig sich kund giebt. Sie will in ihren fortgesetzten Matamorphosen und Wechselverhältnissen des Jahrs, und in weiterer Ausdehnung ihrer Gebirgsmassen, ihrer Geschöpfe, im Zusammenhange ihrer Meteore und aller einzelnen Wesen bekannt seyn, wenn die Forschung herzerhebend, wahr und fruchtbar seyn soll. Daher sind in älterer und neuerer Zeit durchgehends Gesellschaften gestiftet, wo Viele längere Zeit, jeder aus seiner Umgebung ihre fortgesetzten Beobachtungen zu einem geordneten Ganzen zusammentragen. Und uns Soluthurner sollte, wie ich hoffe, wenigst nicht die üble Nachrede treffen, nicht nach unsern schwachen Kräften und Verhältnissen in unserm Jura das Unsere gethan zu haben.

Vor allem interressant und wichtig wäre für uns wieder die Zusammentragung und Berichtigung mancher geschichtlichen Documente.

Wir lesen z. B., daß im Jahre 1356 mit Basel

unsere Frohburg, Bechburg, Sternberg, Gilgenberg, Dornach und überhaupt über sechszig Burgen in unserm Jura durch Erdbeben fielen. Das Erdbeben, welches im Mitteljura mehrere Monate und nach einigen ein ganzes Jahr dauerte, scheint nur den 18ten October sich über die vordern, höchsten Firsten des Juras ausgedehnt zu haben, und zwar nur in sehr gemäßigten Erschütterungen. Merkwürdig jedoch ist, daß in unserm östlichen Jura gegen das Argau hin auch die Schlösser am südlichen Abhange des Juras oder der vordern höchsten Ketten fielen, da westlich von Solothurn und allenthalben, wo das ältere Gebilde des Juras in seiner wilden ungeschichteten Form austritt, und gegen Westen sich unter die körnige von den Alpen im Zuge gegen Osten sich entfernende Mittelperiode hin verliert, fast nichts zerstört wurde. Da im Thale Brevine, im heutigen Neuenburgischen, mächtige Wälder versanken, und in der Mittellinie der Thäler, welche nicht nach der bogenförmigen Linie des Juras, sondern wie das ältere Kalkgebilde mehr von Ost nach West laufen, nach verschiednen Nachrichten, Berge einstürzten, schickte die unbeschädigte Neuenburg ihre Mannschaft nach Basel, den Ort vom Schutte reinigen zu helfen. So blieb auch Solothurn unbeschädigt, und so viel bekannt, auch Straßberg westlich von Solothurn auf einem Felsen der ältern Bildung des Juras; da hingegen östlich die nahe Bechburg, ebenfalls am südlichen Abhange, aber in der körnigen Mittelbildung des Juras, welche immer mehr oder weniger gewölbartiger Schichtung sich naht, gänzlich zerfiel. Sind nicht vielleicht Thatsachen entweder aufgezeichnet oder als Ruinen und Felsenstürze in der Natur vorhanden, welche die Ausdehnung, Richtung und Grenzen dieses Erdbebens offenbarten, was für unsere Geognosie, und vorzüglich zur Kenntniß unsers Juras von Wichtigkeit wäre? Im Runniger Thal finde ich Felsenstürze und Abreißungen, welche ihrer Natur gemäß und aus Volkssagen nothwendig aus dieser Periode stammen müssen, und welche für den Gebirgsforscher von Wichtigkeit sind. Was liefert die Geschichte der verschiedenen Gegenden und Länder über diese Erschütterung? Was haben wir in der Ausdehnung des Juras für Beobachtungen an Einstürzen, Ruinen und Volkssagen, das auf jene Periode sich beziehen könnte?

Auch aus neuern Perioden wäre die Berichtigung mancher Naturbegebenheit zu wünschen übrig. Wir finden z. B. manche Erdfälle und Felsenstürze, welche zur Kenntniß der Bildung des Juras und vorzüglich zur Kenntniß der organischen Reste dieses Gebirges, und so zur Geschichte der vormenschlichen Urzeit wichtig sind. Dahin gehört jener an der Balm, am Paßwang und am Karlsberge, welcher uns nun die ungeheure Vegetation der antidiluvianischen Wunderwelt zur Schau legt, und jeden Forscher mächtig ergreift, wenn er hier die Geschichte der ersten Schöpfung studiert. Ueber diese Einstürze, wie über manche am südlichen Abhange des Juras, fehlen uns geschichtliche Nachrichten. Und eine große Menge ähnlicher Ruinen mag durch Gesträuch verborgen, oder durch die Zeit unkenntlich gemacht, noch unbekannt liegen, welche in den verschiedenen Ketten vielleicht ihre Verschiedenheit und ihr Verhältniß, wie jenes der organischen Urwesen zu beurkunden im Stande wären. Könnten nicht vielleicht wieder Volkssagen auf diesen Punct aufmerksam machen? So geringfügig überhaupt beym ersten Anblicke meist die Volkssagen scheinen, so wichtig werden sie jedem Gebildeten und Forscher, wenn er dieselben in ihrer Ausdehnung, in ihrem Zusammenhange betrachtet, und ihre Quelle aufsucht. Sie haben gewiß in jeder Beziehung Werth, und ich glaube, wenn unsere verehrtesten Mitglieder, welche bey den Schwarzbuben, im höhern Mitteljura, am Läbern, im Gau, am Buchedk und im Sumpflande wohnen, die vorzüglichsten Sagen aus ihren Gegenden sammelten und zur Vergleichung einsendeten, man in Bezug auf die Geschichte und die Natur des Landes nicht uninteressante Resultate finden würde. Vorzüglich wichtig sind sie in Bezug auf das Characteristische des Volks in verschiednen Höhen und Thälern, wie in Bezug auf Sitten und den Stand der Bildung überhaupt, welches alles wieder mit der Lage und dem Clima in Verhältniß und Wechselwirkung steht. Die nähere Kenntniß der vorzüglichsten Bewohner unsers Landes wird doch wohl nicht zu der letzten Aufgabe unsers Vereins gerechnet werden dürfen!

Vorzüglich auffallend ist eine außerordentliche Menge von Sagen und alten und neuen Thatsachen über alchymistisches Laborieren und Goldgraben, wobey nächst Schwefelkies und Glimmer, deren eitler Glanz die Begierde reizte, manches für die Naturgeschichte des Juras nicht unwichtige zu Tage gefördert wurde. Wer zählt uns die Schatzgräbereyen und neuen und alten Goldlöcher eines Bezirkes auf, mit Entwicklung der Ursachen, welche zu diesen traurigen Verirrungen meist Anlaß gegeben, die Unternehmer mit Leib und Seele für diese Thorheit begeisterten, aber meist ihren zeitlichen Ruin bewirkten?

Wichtiger als obige geschichtliche Notizen möchten Berichte über viele ehemalige Versumpfungen und Entsumpfungen in größeren Bezirken und Thälern, wie an einzelnen Stellen und Gütern seyn. Ueberhaupt wird die Geschichte der Cultur, der immer weiter schreitenden Anbauung und Ausbreitung der Menschen in wildere Bezirke und größere Höhen, über Ausreutung von Wäldern, Austrocknung nasser Gegenden, Urbarmachung des Bodens und Bezwingung des Climas dem Beobachter manche Sagen und sichtbare Momente liefern, welche für uns und unsere gegenwärtige Cultur nicht ohne Interesse und Wichtigkeit seyn würden, und zur Entstehungsgeschichte unsrer Weiler, Dörfer u.s.w. manche schöne Beyträge liefern könnten.

Ferner wurden von jeher mit dem Aufsteigen der Menschen in größere Berghöhen Versuche gemacht, die Getraidearten in verschiednen Höhen anzupflanzen. Wer liefert uns geschichtliche Berichte über ähnliche Versuche und deren Erfolg? Wer liefert überhaupt Geschichtliches über Acclimatisierung verschiedener Pflanzen in dieser oder jener Gegend, wer über neuere Einwanderungen von Pflanzen oder Thieren?

Endlich möchten in geschichtlicher Hinsicht nebst Vielem Anderen noch eine Menge Grabgewölbe, Denkmäler und andere Trümmer aus dunkler Vergangen-

heit der Aufmerksamkeit der Gesellschaft nicht unwürdig seyn, um die ehemalige Anbauung und Bewohnung unserer Juragegenden beurtheilen zu können.

Manches unserer verehrten Mitglieder wird, aufmerksam auf seine Umgebung, im Stande seyn, über Dieses und Aehnliches Beyträge zu liefern. Wenn's auch nur Weniges ist, so ist es doch immer ein Beytrag. Eine Bemerkung weckt die andere, an Eine knüpft die Andere sich an. Nur nach und nach soll aus dem Wenigen Besseres sich zeigen und daraus sich entwickeln.

Am Meisten, und vielleicht nicht Unbedeutendes, werden wir durch das eingeleitete meteorologische Beobachtungssystem durch unsern ganzen Kanton zu leisten im Stande seyn. An sechszehn der wichtigsten Puncte in unsern Thälern und Gebirgshöhen haben wir nun bleibende Beobachtungsstationen, welche mit vortrefflichen und gleichen Instrumenten *) von wissenschaftlichen Mitgliedern des Vereins besorgt werden. Wir dürfen es überhaupt uns zum Ruhme rechnen, in so kleiner Ausdehnung so viele gebildete Männer zu besitzen, welche Thätigkeit, Freude und Sinn für Natur und Wissenschaft, wie für Cultur und alles Gute besitzen. Es sind bereits Schritte gethan, unsere zusammenhängenden Beobachtungen in Zukunft mit jenen anderer Gegenden in Verbindung zu setzen. Wir haben nun von der flachen Schweiz an über alle Ketten und Thäler bis Dornach unsre Beobachter, und eben so in der Ausdehnung von Kienberg bis Bärschwyl. Vielleicht auch lassen sich bald diese Stationen durch einige Thäler des Juras fortsetzen, und mit dem Alpengebirge in Verbindung bringen. Eines unsrer thätigsten Mitglieder, das sich in Ursern niedergelassen, thut in dieser Hinsicht, wie für Naturwissenschaft überhaupt, unermüdet das Seine; und so können wir nun schon Beobachtungen vom Gotthard mit jenen unsers Juras in Parallele stellen. Ueber das ganze Beobachtungssystem jedoch hoffe ich morgen näher zu sprechen, und das Nöthige zu entwickeln. Es wird uns nun leicht werden, unsere Thäler gegen einander zu nivellieren und die Lage der Oerter gegen einander zu bestimmen, die Gebirgsketten, Köpfe und Joche zu berechnen, und Resultate für thierische und pflanzliche Vegetation, wie für Landcultur daraus zu ziehen. Es sollte über alle meteorischen Erscheinungen im Verhältniß zu unsern Bergen und Thälern überhaupt in Zukunft Manches geschehen. Keine wichtige Erscheinung in der Athmosphäre oder auf der Erdfläche soll in Zukunft uns unbekannt bleiben. Ueber Barometergang, Temperatur, Feuchtigkeit unserer Thäler, Joche, Gebirgsköpfe, über Regen, Schnee, Schmelzung und Natur desselben, über Entstehung der Gewitter in oder außer unsern Grenzen, über ihr Durchziehen über die Jurathäler und Ketten, ob mit ihnen parallel, oder unter welchen Winkeln, mit welchen Abweichungen vom geraden Zuge über das Land, sollen Beobachtungen gemacht werden. Eben so über Wasser-Luft- und Gewitterscheiden, Thau, Regen, Reif, Höhenrauch, Nebel, Wolken in verschiedenen Höhen, über deren Natur in verschiedenen Gegenden, über Ausdünstung, Einsaugung, Zersetzung, Abfließung des Wassers durch Bäche und Flüsse, über Erd- und Quellentemperatur, über Irrlichter, Blitzschläge und die Meteore aller Art soll manches beobachtet, die Resultate davon an den Verein nach Solothurn gesandt, und zur Vergleichung zusammengestellt werden, um nach und nach Resultate für Landescultur und Wissenschaft über das Gebiet unsers Juras zu erhalten. Der Anfang zu allem diesen ist gemacht und die Freude und der Eifer der Mitglieder, welcher so schön und kräftig sich ausgesprochen, wird jährlich nicht unbedeutendes zu fördern im Stande seyn.

In eigentlich speciell-naturhistorischer Hinsicht werden wir weniger Zusammenhängendes zu leisten vermögen. Ich will nur einige fragende Puncte ausheben, und zwar nur, in sofern es zur allgemeinen Kenntniß der Natur und unsers Landes und dessen Anbauung, was wir, nach unsern Verhältnissen, nicht vernachlässigen sollen, von Wichtigkeit seyn dürfte. Welches sind nebst der Höhe, Temperatur, Feuchtigkeit, Wind- und Gewitterzügen, Regen- und Wassermenge die vorzüglichsten Eigenheiten und Verhältnisse unserer Thäler und vorzüglich einzelner Bachgebiete, wovon fast jedes vom tiefsten Ausgange des Gewässers bis zu seiner Thalhöhe durch viele Eigenheiten sich auszeichnen möchte? So z. B. mögen im Flußgebiete der Dünnern einzelne Bachgebiete, wie das Augst-, Ramiswylbach- und Limmern-Gebiet in Bezug auf Boden, Fels- und Gebirgsart, in Bezug auf Nässe, Trockenheit und vorzüglich in Bezug auf wildwachsende Pflanzenfamilien und viele andere Verhältnisse von einander sich auszeichnen. Topographien einzelner solcher Bach- und Flußgebiethe, Dörfer und Thäler können, so unvollkommen auch die ersten Versuche seyn möchten, in jeder Hinsicht nicht anders als sehr wichtig seyn. Wer gibt uns die Beschreibung irgend eines Dorfes, eines Thales in Bezug auf Geschichte, Characteristik oder Meteorologie und die Objecte der Natur? Welcher liefert Berichte über unsere jetzt noch bestehenden oder eingegangenen Bäder und andere Anstalten? Wir wissen so wenig von unserm Meltingen, Lostorf und selbst von unserm Attisholz. Eben so haben wir nur Volkssagen und die Spur einer Quellenleitung von jenem, wie's scheint, römischen Bade, das Balstal den Ursprung gegeben haben soll. Forsche und sage jeder, was er aus einzelnen Gegenden und Flußgebieten weiß! Am interessantesten scheint das Flußgebiet der Lüsel. Diese durchschneidet mehrere Bergesketten des Juras und nimmt vom Paßwangthale an die Gewässer mehrerer Alpenthäler auf, welche beiderseits vom tiefsten Thalgrunde aus gegen Ost und West sich auf hohe Alpenjoche erheben, mit dem Jura paralell laufen und in

*) Sie sind bearbeitet von H. Kaufmann Mechaniker in Zuchwyl, einem unsrer corespondierenden Mitglieder, und zeichnen sich durch äusterste Genauigkeit, Einfachheit, Bequemlichkeit, Unzerbrechlichkeit auf Reisen und Wohlfeilheit aus. Er liefert die Barometer nebst einem Thermometer ins Freye den Mitgliedern für etwa 27 Fr. Für Andre jedoch etwas höher. Die Hygrometer verfertigt er aus Urinblasen von Ratten, die sich durch Empfindlichkeit auszeichnen, und im Preise etwas über 3 Fr. zu stehen kommen. Ueberhaupt glaube ich hier mit vollem Rechte H. Kaufmann dem naturforschenden Publicum bestens empfehlen zu müssen.

ihren Felsmassen, deren Schichtung und Lagerung, wie in ihrem aufgeschwemmten Grunde und andern Verhältnissen sich von einander auszeichnen. So möchte das Sewenbachgebiet, so das Isenthal, so Klenberg und Bärschwyl viele Eigenheiten in ihrem natürlichen und angebauten Zustande besitzen. Wer gibt Berichte über das wilde Tschaibo- und Goldenthal? Wer sagt, bis zu welcher Höhe in diesem oder jenem unserer Thäler die Kieselgerölle eingelagert sind, und wo sie mit Kalkgeröllen oder bloßem Schutt abwechseln? Die aufgeschwemmten Schuttgebilde sind oft bis in die größten Höhen ganz außerordentlich mächtig. Am Schindelboden und am Rotris finde ich dort, wo die zwey Bäche des Nunnigerthals die nördliche Kette schneiden, und gegen den Hohmberg strömen, große Lager von ganz eignem Hornstein aufgeschwemmt. Finden sich auch anderswo solche, und auch im Nunnigerthale? Allenthalben finden sich Höhlen und Eisgrotten. Wer berichtet darüber, wer über periodische Quellen, wie jene am Hoggerwalde; wer über die Menge und die Natur der Quellen in verschiedenen Gegenden? Wer sucht nach dem Einschlagen des Blitzes in sandige Gegenden nach Blitzröhren? Wer berichtet über Thon- und Mergellager, in sofern sie zum Wiesen- und Feldbau benutzt werden? Beide diese Gebilde werden im Durchschnitte nicht zweckmäßig benutzt. Der Thon z. B, der wieder unter dreyfacher Qualität erscheint und den man Mergel zu nennen pflegt, wird ohne Unterschied auf Thon-, Kalk-, trocknen-, nassen und rauhen Boden in großer Menge benutzte. Eigentlicher Mergel als Gemisch von Sand, Thon und Kalk, der wieder unter verschiedenen Verhältnissen allenthalben zu Tage bricht, findet nur sehr wenig Anwendung, obwohl er hie und da weit vorzüglicher wäre. Wer macht Versuche darüber oder berichtet über gemachte? — Wie werden die verschiedenen Thäler, Gegenden und Höhen cultiviert und angebaut? Welche Früchte sind hie und da herrschend; wann, wie und wo wurden sie angebaut, wie behandelt? Warum wird der Roggen wie die Lucerne hie und da nicht mehr gepflanzt, wegen der Höhe, dem Klima oder dem Boden? Wo wird der Weizen erträglicher, wo diese oder jene Früchte, und unter welchen Verhältnissen? Was geschieht für die Baumzucht in höhern Thälern, und was könnte geschehen? Welchen Unfällen des Klimas, welchen Krankheiten, welchen Insecten und Würmern sind in dieser oder jener Gegend die Pflanzen an Wurzel, Kraut, Blüthe oder Frucht ausgesetzt? Wer gibt zoologische Berichte über herrschende Schnecken, Insecten, Mäuse, Wanderungen und Aufenthalt der Vögel u. s. w.? Sind Tabellen über die Erzeugnisse irgend einer Gegend so schwierig, oder nicht vielmehr in einer Uebersicht leicht zu entwerfen? Wer liefert uns endlich Berichte über die Erwerbsart der Bewohner einzelner Gegenden, Thäler und Dörfer? Wer sendet Muster von gezogenen Pflanzen, Saamen, Früchten; wer Muster von bearbeiteten Producten, Hanf, Flachs, Wolle, Kunst- und landwirthschaftlichen Sachen? Eine Sammlung solcher Dinge aus dem Jura stünde nebst einer anzulegenden Naturaliensammlung dem Vereine nicht übel an. Sendet nur ein, was die Gegend eines jeden zeugt und Fleiß und Kunst euerer Thalbewohner bearbeitet, damit verglichen und zur Beurtheilung der Cultur angewandt werden könne! Wer gibt Darstellungen der Lebensart, Sitten, Charactere verschiedener Bewohner? Wer beschreibt die in einer Gegend herrschenden Vorurtheile und Aberglauben in Bezug auf alle Verhältnisse: wer die herrschenden Sagen und Regeln über Witterung der Jahreszeiten; wer die Kennzeichen, nach welchen in diesem oder jenem Thale gute oder schlechte Witterung vermuthet wird? Wer gibt characteristische Darstellungen herrschender Mißbräuche einer Gegend, wer Volkslieder u. s. w.? Wer endlich beschreibt das climatische Verhältniß in Bezug auf Gesundheit und herrschende Krankheitsformen in dieser oder jener Höhe, in diesem oder jenem Thale, bei diesen oder jenen Gewohnheiten?

So könnte man noch eine Menge fragender Puncte von Wichtigkeit aufstellen. Was aber etwas Gutes fördern und dem Vereine frommen könnte, wird unter Leitung obiger Puncte leicht sich kund geben. Dann aber wird jener, der aus Neigung irgend einem Zweige, sey's Physik, sey's Meteorologie, Geschichte, Zweige des Landbaues, der Thier- und Pflanzenkunde seine nähere Aufmerksamkeit widmet, seinen Gegenstand immer genauer und allseitiger durchblicken, und bey jeder Betrachtung ihm neuen Stoff zur Bewunderung und zur Vergleichung mit dem gesammten Haushalt der Natur und der Menschenkinder abgewinnen. Er wird immer besser kennen lernen die Bildung einzelner Wesen in der Organisation des Ganzen. Je mehr und reiner der Betrachter betrachtet die Werke des Schöpfers, desto mehr gibt sich immer das Schöne in der Natur, die Harmonie des Ganzen und der Zweck des einzelnen kund; desto mehr erhebt er sich zum Ewigen, das in dem Seyn sich gleichschön offenbart. Die Wunder der Schöpfung sind wirklich ohne Zahl und für alle Forschung unerschöpflich, aber nur der Betrachter sieht es ein, und je mehr er es wird, desto mehr öffnet sich ihm auch im Kleinen und Einzelnen das unendliche Feld zur Betrachtung; desto mehr sieht er ein, wie gering das einzelne Wesen des Menschen und wie groß und wunderbar die Harmonie der Schöpfung auch im Kleinen ist.

An diese Fragepuncte habe ich hier aus Auftrag der Gesellschaft noch Folgendes anzuschließen. Wenn die Gesellschaft gedeihen, und immer mehr Nützliches leisten will, muß es uns auch vorzüglich daran liegen, die Producte des Juras und unsers Ländchens in möglichster Vollkommenheit in einer Sammlung vereinigt zu sehen. Ich möchte daher die verehrtesten Herren ersuchen, alles, was in irgend einer Gegend sich Merkwürdiges finden sollte, sey's an seltenen Thieren oder Pflanzen, sey's an mißgestalteten Wesen, sey's an Eingeweidwürmern oder Mineralien, vorzüglich aber an Petrefacten, den Hieroglyphen unserer Urgeschichte, zu sammeln, einzusenden, oder darüber an den Verein Bericht zu erstatten. Es sollte jeder in seiner Umgebung verschiedene Leute, wie Steinbrecher, Jäger, Förster, Fischer u. s. w. auf Verschiedenes aufmerksam machen, damit nicht mancher entdeckte Schatz wieder zerstört werde, was so oft geschieht, und damit so durch nähere Aufmerksamkeit Manches entdeckt werde, was ohne diese Aufmerksam-

keit unbeachtet und übersehen wird. Das Eingesandte soll nach der Bestimmung des Einsenders als Gesellschaftsgut, oder in meiner Sammlung, die im gesammten Vaterlande in mancher Hinsicht zu den Wichtigsten gerechnet werden darf, und die vielleicht der Keim zu einer Allgemeinen werden könnte, aufbewahrt werden.

Wenn Theuerste Freunde der Natur und Wissenschaft, wenn zur Lösung aufgestellter und ähnlicher Fragen, wie zu einer Naturaliensammlung nebst den meteorologischen Beobachtungen, jährlich nur Einiges geliefert wird; so darf uns die Hoffnung beseelen, der Verein werde nicht ohne Früchte bleiben und zum Besten unsers Wissens, wie zum Frommen manches Guten im Vaterlande nicht Unwichtiges zu leisten im Stande seyn. Was an Kraft und Unterstützung uns gebricht, wird Eifer und Zusammenhang des einzelnen Strebens zum gemeinschaftlichen Zwecke theilweise zu ersetzen vermögen.

Dann möge aber auch das einzelne Kennen und Wirken immer mehr wissenschaftlich werden, der höhere Geist des Ganzen möge es beleben! Die Natur ist nur ein Wesen, aber mit unendlicher Gliederzahl. Das Ganze in der Schöpfung, wie das einzelne in ihr, beginnt mit der tiefsten, einfachsten Form, und erhebt sich nur durch Entwicklung der Organe, durch fortgesetzte Metamorphosen in ewig wiederkehrenden Kreisen zu seiner Vollendung. Diesen Bildungs- und Entwicklungs-Gang der Schöpfung, der in der Entwicklung jedes einzelnen Wesens sich im Kleinen wiederholt, vom göttlichen Beginne an in der Zeit oder der Entwicklungs- und Metamorphosengeschichte darzustellen, ist das Geschäft der wissenschaftlichen Naturgeschichte, wie es die Aufgabe der Physik ist, die Natur mit dem Einzelnen in ihr als Ganzes zu betrachten, wie es sich mit seinen ewigen Gesetzen im Raume darstellt, gleichsam als Kreis mit dem Mittelpuncte des ewigen Göttlichen und einer unzähligen Radienmenge, wovon jeder, wie alle Puncte der unendlichen Peripherie vom Centrum ausgeht, sich auf Selbes bezieht, und im Verhältnisse zu diesem göttlichen All erkannt und erforscht seyn will. Nur in dieser höheren Beziehung ist Wissenschaft denkbar; nur im Verhältniß zu Gott und dem Schöpfungsganzen hat die Erforschung der Organisation einzelner Wesen wahren Werth; das Geschöpf bekommt im Reiche des Ganzen seine wahre Stelle, Bedeutung und höhern Sinn, und ist nur dann fähig, den Forscher zu erheben, da ohne dieses Höhere, wie auch ohne Anerkennung der Harmonie des Einzelnen im Ganzen es Thorheit ist, die Bildung des Einzelnen zu erforschen, oder auch nur gehörige Anwendung zum Wohle der Menschen fordern zu wollen, weil im täglichen Haushalt der Natur immer Eins sich wieder auf das Andere bezieht, und oft in langen Reihen Eins das Andere zerstört, benutzt, mannigfach ändert, und Eines das Andere bedingt, bis der Mensch genießt, was lange Reihen von auf einander sich beziehenden Wesen, ja was die Harmonie der Wesen, der Organismus der ganzen Schöpfung ihm bereitet. — —

Von Dem, was die Gesellschaft bis dahin gethan, will ich nur die Hauptmomente der vorzüglichsten Vorlesungen berühren.

Den 16ten August 1823 trat man das erstemal zusammen, um sich zu organisieren.

H. Hugi las mit dem Motto: sensim sensimque, etwas über das Zeitgemäße und den Zweck eines Vereins mit Vorschlägen zur Einrichtung.

H. Pfluger trug dann das Resultat von der Untersuchung einer Quelle bey Wartenfels vor.

In der zweyten Sitzung las H. Hugi, nachdem vorher die alphabetische Ordnung zu Vorträgen bestimmt, und manches besprochen war, eine Abhandlung über die cosmologischen Mythen in den Religionsansichten der alten Völker. In Bezug auf den ersten Ursprung der Dinge und die erste Geschichte der Naturwissenschaft, stellt er aus der Brahma-, Budha-, Zoroasterlehre, aus den phönicischen, babylonischen, ägyptischen und chaldäischen Mythen, wie aus der griechischen Geogenie u. s. w. das Characteristische zusammen, zeigt die gemeinsame Quelle, die ursprüngliche Reinheit der Lehren, und die allmähliche Trübung derselben in spätern Nationen u. s. w.

In der dritten Versammlung las H. Löthi über die Naturgeschichte unserer Hausthiere, handelt über deren Rassen, Einführung, Veredlung u. s. w. vorzüglich bey den Pferden.

Bey der vierten Sitzung trug H. Pfluger einen Auszug eines Heftes von Dinglers Journal mit critischen Bemerkungen und Auseinandersetzungen vor; zeigte und erklärte ein Metallthermometer, Spannungs- und Druckmesser der Gasarten in Bezug auf ihre Bereitung u. s. w.

Während der fünften Versammlung las H. Roth eine Abhandlung mit dem Titel der Blümleinsucher. Er führt an, was man unter einem Botaniker oft zu verstehen pflege, geht dann zur Tendenz der ächten Botanik über, scheidet das Diagnostische, Technische und Wissenschaftliche, und stellt von der Botanik als Wissenschaft ein zusammenhängendes Gerüst auf.

H. Ziegler las bey der sechsten Versammlung über das Verhältniß des Arztes zum Studium der Naturwissenschaft. Er beantwortet die Frage, ob der Arzt auch Naturforscher seyn müßte mit ja, indem nur der mit der Natur und ihren Gesetzen Vertraute im Stande sey, die Außenwelt klar und geordnet ins Auge zu fassen. Darauf las er über die Anstalt für unheilbare Kranke in der Klus, besonders in Bezug auf Wahnsinnige, deren Behandlung u. s. w.

Bey der siebenten Sitzung las H. Walker einen Reisebericht über den Gotthard in Bünden.

Nach diesem trug H. Hugi aus Beobachtungen Bemerkungen über die Scheidungslinie der Jahreszeiten vor. Er macht auf den Organismus des Ganzen aufmerksam, und unterscheidet zwischen dem astronomischen und organischen Uebergange der Jahreszeiten, welche nicht zusammenfallen.

In der achten Versammlung las H. Pfluger über das Bepicktwerden der Hühner in einem fremden Hühnerstalle, und vergleicht Dieses in der Natur- und Menschenwelt.

Dann las H. Hugi den Anfang einer Reise durch den Jura. Er übersteigt die vordere Kette, macht aufmerksam auf das Grundgebilde des Juras im Verhält-

niß zu den Alpen, und geht dann zur Mittelperiode über, deren Ansichten er im Verhältniß zu den ältern und neuern Gebilden im Gefüge, Korn, Schichtung, Krümmung derselben und der verschiednen Streichung mittheilt. Er macht aufmerksam auf die oftmalige Wiederholung der gleichen Gebilde in der Mittelperiode, welche regelmäßig als Sand, Thon und Kalk oder alle Drey in Vereinigung als Mergel 2 — 3 mal sich wiederholen. Er betrachtet die Petrefacten im Verhältniß zu diesen Perioden.

In der neunten Sitzung setzte H. Lüthi seine Arbeit über die Hausthiere fort. Er handelt über deren Zucht, Bildung, Behandlungsweise, über Vorurtheile, die schädlichen Einfluß auf diesen Zweig der Landwirthschaft ausüben u. s. w.

H. Pfluger las bey der zehnten Versammlung Beobachtungen über die Kraft des Saftlaufes im Weinstocke, der in einer Glasröhre sich über 20 Fuß über den abgeschnittnen Stock hob. Dann las derselbe die Geschichte eines Elmsfeuers, das Hrn. Raumer auf einer Reise überfiel.

Die folgende Woche las H. Roth seine Beobachtungen über Rosenarten im Jura. Er zählt die Rosen auf, gibt ihre Diagnose, macht auf das Unzureichende ihrer Eintheilung aufmerksam, und gibt Winke zu einer andern Sichtung der Pomaceen unter sich sowohl, als unter den eigentlichen Rosen selbst.

Dann trug H. Pfluger eine Erklärung über Perkins neue Dampfmaschine vor.

Bey der zwölften Versammlung unterhielt uns H. Walker über geographische Länge-, Breite-, und Höhen-Bestimmung. Er berechnete mehrere Beobachtungen von H. Hugi und Pfluger über die Höhe von Solothurn und der nächsten Berge nach Laplace und Oltmans.

In der dreyzehnten Versammlung H. Ziegler eine Abhandlung über die Ernährung des Menschen. Er stellt die Versuche der ältern Physiologen mit denen der Neuern zusammen, und entwickelt in diesem Verhältnisse seine eignen Ansichten.

Bey der vierzehnten Sitzung las H. Hugi die Fortsetzung seiner Beobachtungen über den Jura. Die Reise geht ins Tschaibothal Er gibt allenthalben die Aufeinanderfolge der Gebilde an, ordnet sie nach ihren Petrefacten, entwickelt die Streichung der Thäler, und theilt sie nach ihren Flußgebieten und Gebirgsperioden. Dann faßt er den Jura aus Beobachtungen als Ganzes zusammen, wo das ältere Gebilde in mehrern Ketten gegen die flache Schweiz auszugehen scheint, die körnige Mittelperiode aber die Streichungslinie des Juras behauptet. Er beschreibt die Süßwassergebilde von Sorvilier, vergleicht sie mit Jenen von Anwyl, Kienberg und Allen des Juras, macht viele andere Bemerkungen, und kehrt nach Münster.

Die folgende Woche handelt H. Lüthi über den Milzbrand beym Hornvieh. Er gibt Litteratur, Geschichte u. s. w. Dann beschreibt er eine solche Seuche in Ungarn, wohin er von Wien aus, selbe zu behandeln, geschickt wurde. Er beschreibt die Lage der Gegend, die Entstehung, gibt Sectionsberichte, Diagnostik, Behandlung, Tabellen, u. s. w.

Bey der sechszehnten Sitzung las H. Pfluger eine Abhandlung über die Blitzröhren, Osteocolla. Aus drey und dreyßig Schriftstellern führt er Alles an, was von jeher über diesen Gegenstand geschrieben und gefabelt worden. Er zeigt die verschiedenen Hypothesen über ihre Entstehung, ihre vermeinten Kräfte und ehemalige Anwendung, chemische Untersuchung u. s. w.

Darauf las H. Hugi einen Bericht über das Vorkommen der Krokodile, Schildkröten, Paläotherien, Rochen, Sparus, Proteosaurus, Haifische und anderer Petrefacten vor, den er an Cuvier sandte, und darin in einer Durchschnittslinie die ganze Ansicht des Juras kurz zusammenfaßte.

In der siebenzehnten Versammlung trug H. Roth eine Abhandlung über die Symbolik und Bedeutung der Blumen vor. Er zeigte, daß der Pflanzenmythos bey den Alten der Botanik vorausgegangen. Dann entwickelt er die Pflanzenformen in Bezug auf Symbolik, und stellt in Rücksicht auf das Gemüthliche des Menschen die ganze Pflanzenwelt in vier Gruppen. Dann geht er zur Polarisation des Lichtes in den Blumenfarben über, und schließt wissenschaftlich mit der Bedeutung der einzelnen Farben.

Bey der achtzehnten Versammlung las H. Walker über den wissenschaftlichen Geist in der Mathematik, und die Art sie wissenschaftlich zu lehren.

Dann las H. Hugi eine Abhandlung über den neuentdeckten Cölestin im Jura. Er entwickelt das Geschichtliche der Entdeckung, betrachtet das geognostische Verhältniß des Vorkommens allseitig; und endlich das Oryctognostische, wobei er etwa zwanzig Formen des Vorkommens aufstellt, und eine Form aus der andern ableitet. Als Grundform betrachtet er die Tafel, welche einerseits in Säulen, anderseits in octaedrische Formen übergeht Dann berührt er das chemische Verhältniß.

In der neunzehnten Sitzung las H. Ziegler eine Abhandlung über das Zerfallen des menschlichen Körpers im Selbstbewußtseyn mit Beyspielen aus der Geschichte erläutert.

Mit der zwanzigsten Versammlung den 9ten Januar 1824 vergrößerte sich die Gesellschaft, und setzte die Statuten fest.

Im Eröffnungsvortrag entwickelte H. Hugi die Gründe und den Zweck des Zusammentretens nebst den Grundsätzen desselben. Dann gab er Bericht über die im Kantone eingeleiteten meteorologischen Beobachtungsstationen, über die bis dahin vorgetragenen Arbeiten nebst einer Uebersicht der Verfassung.

Bey der einundzwanzigsten Versammlung las H. Hugi: Nähere Entwicklung einiger Züge aus der cosmologischen Mythengeschichte der alten Völker. Er betrachtet den Werth der Sagen in Beziehung auf das Geschichtliche der Naturwissenschaft, sucht ihre Quelle einerseits beym Zehndvolke, dessen Ansichten sehr erhaben und rein waren, sich aber bey neuern Völkern trübten, anderseits bey den Hesperiden, die mehr vom Sinnlichen und Symbolischen begannen. Neuere

Völker zwischen Asien und Africa, wie das alte Griechische, haben von beyden Quellen geschöpft, wie sie auch ursprünglich hie und da von Beyden entstanden zu seyn scheinen. Darauf hebt er aus den Lehren der Perser, Indier u. s. w. die Lehre vom Gegensatz der Dinge und ihrer ursprünglichen Reinheit aus, und vergleicht sie mit den heutigen und eignen Naturansichten. Eben so hebt er die Lehre von der Entstehung der Athmosphäre als Bedingerin des Lichtes und der Wärme aus, nebst andern Lehren über Bildung und Veränderungen der Erde, die er mit den Lehren der alten Weisen und der heutigen Wissenschaft vergleicht.

In der zweyundzwanzigsten Sitzung las H. Jägi, als Einleitung zu einer Untersuchung über die Menschenrassen, über das allgemeine Verhältniß der körperlichen und geistigen Eigenschaften des Menschen.

Darauf H. Hugi über die Einrichtung einer Maschine als Feuer- und Gegenständezeiger, mit einer Zeichnung erläutert.

Bey der dreyundzwanzigsten Versammlung las H. Lüthi über Stammältern und Rassen der gezähmten Wiederkäuer; über die Schläge des Schweizervieh's, über die Eigenheiten und Naturtriebe desselben auf den Hoch- und Mittelalpen, in flachen Gegenden und im Sumpflande. Er zeigt den verschiednen Einfluß des Climas auf das Höhere im Thiere.

Dann wurden von H. Pfluger die Entdeckungen von Faradey, Davy u. s. w. vorgelesen.

Während der vierundzwanzigsten Sitzung las H. Meyer über die Ausartung und Verbreitung der Hausthiere. Er betrachtet alle Hausthiere in ihrer Verbreitung über die Erde im wilden und Naturzustande. Er gibt Parallelen zwischen diesen zwey Zuständen und die Ursachen der Ausartung u. s. w.

Fünfundzwanzigste Sitzung. H. Pfluger las eine Fortsetzung über die Blitzröhren. Wie die Blitzröhren als Solche erkannt, und an vielen Orten ausgegraben wurden; und zwar Einige gleich nach dem Einschlagen des Blitzes. Er gibt die physische Erklärung und die Bildungsverhältnisse dieser Röhren und beweißt aus Böttiger nach Lukan, daß diese Röhren schon den alten Hetruriern bekannt waren.

Darauf las H. Hugi eine Abhandlung über den Zustand und den Gang des physischen Wissens in Solothurn. Er betrachtet und beurtheilt den naturhistorischen Unterricht für die untern Classen in Bezug auf Lehrbücher, Unterricht und Anwendung; er geht dann zur Physik über, stellt davon ein zusammenhängendes, wissenschaftliches System auf, und beurtheilt dann: a) das vorliegende Schulbuch in Bezug auf Einleitung, Geschichte, Uebersicht, Zusammenhang zu einem Ganzen; in Beziehung auf die großen Fortschritte in der Wissenschaft, und endlich in Rücksicht auf den höhern religiösen Geist, der jedes Wesen mit dem Unendlichen verbinden sollte. b) Die Art, wie es vorgetragen wird, Freude, Geist und Thätigkeit der Schüler in Anspruch zu nehmen pflegt, und ihnen als Anleitung zum Selbststudium im thätigen Leben dienet.

In der sechsundzwanzigsten Sitzung las H. Roth eine Abhandlung über die Leguminosen des Juras. Er handelt über ihre Verbreitung im Allgemeinen, vorzüglich aber in der Schweiz und im Jura, welcher vermöge seiner Kalkformation ihr häufiges Erscheinen bedingt. Er zählt die Gattungen auf, entwickelt ihr climatisches Verhältniß, und berichtiget vorzüglich rücksichtlich der coronilla minima, auch in den besten Schriftstellern, eingeschlichne und nachgeschriebene Irrthümer.

Bey der siebenundzwanzigsten Versammlung wurde ein Brief von H. Kottmann aus Paris vorgelesen, worinn er über mehrere Entdeckungen Nachricht gibt.

Zugleich las H. Pfluger einen Brief über die Verbesserung des Erdbohrers.

Dann trug H. Walker eine Abhandlung über die topographische Ausmessung eines Landes vor, vorzüglich in Bezug auf Solothurn. Aus trigonometrischen Beobachtungen berechnete er die Entfernung einiger Puncte im Jura um Solothurn.

Nachher las H. Hugi die dritte Fortsetzung einer Reise durch den Jura. Er durchschneidet mit seinen rüstigen Gefährten von der vordern Kette an, ohngefähr der Birs nach, alle Ketten des Juras, gibt das Verhältniß ihrer Gebilde und deren Aufeinanderfolge an, vergleicht sie rücksichtlich ihrer Schichtung, Streichung, nebst Korn, Gefüge, Petrefacten u. s. w. Er macht Betrachtungen über die Bildung und das fluctuierende Zu- und Abnehmen verschiedner Familien der organischen Reste aus der alten Schöpfung.

Bey der achtundzwanzigsten Versammlung las H. Ziegler Darstellung des Digestionsprocesses. Versuche neuerer Naturforscher, vorzüglich Philipps, Wilsons u. s. w. Die Bildung des Speisebreies, Einfluß verschiedner Organe darauf. Höhere Deutung des ganzen Processes, Bemerkungen u. s. w.

Dann trug H. Pfluger aus mehreren Zeitschriften wichtige Entdeckungen vor.

Während der neunundzwanzigsten Versammlung las H. Hugi als Fortsetzung: Ueber den Zustand und den Gang des physischen Wissens in Solothurn. Jeder Lehrsatz muß von den Vorgehenden und Nachfolgenden beleuchtet werden. Abgerissen und für sich allein taugen auch die an sich Besten wenig. Er beschreibt das physicalische Cabinet und die Art, wie es benutzt wird und werden könnte. Dann schreitet er in Beurtheilung des Buches und der Ansichten desselben weiter, hebt einzelne Lehrsätze aus, vergleicht Manches in Bezug auf neue Entdeckungen, gehörigen Zusammenhang u. s. w.

Darauf zeigte derselbe einen heute in den Steinbrüchen entdeckten Backenzahn eines Palaeotherion vor, und machte Bemerkungen über dieses merkwürdige Vorkommen.

Bey der dreyßigsten Versammlung las H. Jägi über die Behandlung der Sterbenden und Todten, über Gewohnheiten, Mißbräuche bey Leichen, Bewachung derselben, Leichenschmausereien u. s. w. Alles in Bezug auf seine Gegend. Zugleich macht er Vorschläge zu Todtenkapellen, Verbesserung der Gottesäcker u. s. w.

H. Kottmann trug etwas über die Luftpreßmaschine vor, und

H. Pfluger die Abhandlungen der deutschen Naturforscher in Halle.

H. Hugi zeigte darauf der Gesellschaft eine Sammlung von versteinerten Knochen und Abgüsse Solcher, welche er vom Staatsrath Cuvier aus Paris als Geschenk erhalten. Zugleich weißt er aus verschiedenen Gebilden des Juras Knochen vor, welche Palaeotherien, Anaplotherien, und vielen andern Säugthieren der Urwelt angehörten; zugleich gibt er Nachricht von entdeckten Fischzähnen (Sparus, Raja u. s. w.) selbst aus den Kuppen der körnigen Mittelperiode des Juras.

Bey der ein und dreyßigsten Versammlung machte H. Pfluger Versuche über die Contraction zweyer Flüßigkeiten bey ihrer Vermischung. Dann trug es aus Dingler neue Entdeckungen vor.

H. Lüthi trug hierauf eine Abhandlung über fremdartige Massen in Organen thierischer Körper vor. Er zeigte Haarballen, Darm- und Nierensteine und viele andere krankhafte Gebilde; worauf er ihre Bildungsgeschichte entwickelte und manch Treffliches über gestörte Organiisation sprach.

Nach diesem wieß H. Hugi den Laich vom Wasserspitzhorn (Limneus stag.) vor. Er zeigte unter dem Microskop die sonderbare Axenbewegung, welche er schon vor acht Jahren entdeckte, und etwa vor zwey bekannt machte (S. Isis.). Er sprach über Bildungsgeschichte und die Entwickelung der Organe. Er machte ähnliche Beobachtungen auch an andern Schneckenarten, und verglich jetzt diese Erscheinungen mit der Bildung des Fötus höherer Thiere.

Bey der zwey und dreyßigsten Versammlung las H. Meyer über das Verhältniß der Thierheilkunde zur Wissenschaft. Er entwickelt die Geschichte der Viehzucht bey den ältesten Völkern, schreitet durch Aberglauben und Vorurtheile zur Veterinärkunde, deren Geschichte er entwickelt und das eigentlich Wissenschaftliche aushebt.

Darauf las H. Hugi eine Abhandlung, mit Zeichnungen begleitet, über die Paarung der Schildläuse (Coccus) aus eignen Beobachtungen. In ihrer vollendeten Bildung sind diese Thiere äußerst klein, und bewegen sich ziemlich schnell. Nach der Befruchtung verliert sich das Männchen, das noch kaum mit freyem Auge sichtbare Weibchen aber macht noch einige Reisen auf seinem Blatte, setzt sich dann fest, und entwickelt sich zu einem unbeweglichen Geschlechtsleibe. Bey den Meisten zählte er 200 bis 300 Eyer, welche bey Einigen unter den Schild gelegt werden, wo sie ausgehen, bey Andern aber im Leibe der Alten auskriechen. Einige legen die ersten Eyer unter sich, und die letzten gehen in der vertrockneten Alten aus. In allen ihren Zuständen beschreibt er sie, stellt einige Varietäten auf, ordnet sie gehörig ein in das Reich der Insecten, sucht sie zu verpflanzen, und macht viele Versuche.

Darauf trug derselbe die Literatur über die Erdflöhe vor, mit den widersprechenden Ansichten über die Natur dieser Thiere und das Ungründliche ihrer Geschichte. Er berichtet, daß er bereits Colonieen dieser Thiere zum Beobachten angelegt und noch mehrere anlegen werde, und fordert die Mitglieder auf, ihn bey der schwierigen Untersuchung über die Fortpflanzung und Lebensart zu unterstützen.

Während der drey und dreyßigsten Sitzung las H. Pfluger aus Göthe's Morphologie geschichtliche Notizen über das naturhistorische Studium dieses Mannes, wobey er mehrere Ansichten Göthe's aushob und näher entwickelte.

Vierunddreyßigste Sitzung. H. Roth las kritische Beleuchtung von H. Krauers Prodromus florae lucernensis. Er führt an, was der Prodromus einer Gegend für den Zweck der Wissenschaft und für jeden Forscher zu leisten habe, in Rücksicht auf Höhenangaben, climatische, meteorische, geographische Verhältnisse u. s. w. In Bezug auf diese Forderung findet er den vorliegenden Prodromus wenig geeignet, für das Allgemeine der Wissenschaft beyzutragen, und sieht gar nicht ein, in was für einer Beziehung der Verfasser in Discipulorum commoda geschrieben haben will. Er äußert ferner den Wunsch, H. Krauer möchte die Vorarbeit Wahlenbergs: de vegetatione et climate in Helvetia septentrionali zu einer andern Beleuchtung seiner Cantonsflor als Muster nehmen, und dem Ganzen in jeder Beziehung mehr Vollständigkeit geben.

In der fünfunddreyßigsten Sitzung wurde ein Brief von H. Kottmann aus Paris gelesen, worinn er über Verschiedenes Nachricht gibt.

Dann ein Brief von Hochw. H. Pfarrer in Lützel über dessen Gegend.

Dann eine Abhandlung von H. Pfluger über die Winterlische Theorie. Er stellt die chemischen Ansichten dieses großen Mannes auf, und erklärt nach diesen die neuesten Entdeckungen von Döbereiner, und mehrere andere noch wenig entwickelte Ansichten der neuesten Zeit.

Darauf gab H. Hugi Nachricht, und zeigte Muster von sehr grobkörnigem Rogenstein, welcher bey Morspel bricht. Die Körner haben $\frac{1}{4}$ bis 2 Zoll Durchmesser, und immer einen fremdartigen Körper als Centrum, um den sich die Masse oft in dreyßig concentrischen Hüllen anlegt. Bey Vielen fand er sehr schön erhaltene Strombiten als Kern. Er macht aufmerksam auf Lagerung und Schichtung, so wie auf die Bildung des Rogensteins überhaupt.

Während der sechsunddreyßigsten Sitzung entwickelte H. Hugi das System der Petrefacten im Jura. Er stellt die Bildung der Erde und die Entwicklung ihrer Elemente in vier Perioden auf; Nacht-, Morgen-, Mittag-, Abendperiode. Er gibt die Gebirgsformationen dieser vier Bildungsepochen an, betrachtet mit diesem Bildungsgange die Bildung des thierischen Lebens, und die allmähliche Entwicklung der Athem-, Kreislaufs-, Leibes- und Nervenorgane aus dem verschmolzenen Gemeinorgan der ersten Thierstufen. Er stellt die Stufen der Thiere mit den Entwicklungsmomenten des Flüssigen, der Athmosphäre, des dadurch erst bedingten Lichtes, als Dynamisches, und des Festen zusammen. Er zeigt, daß je thätiger in bedeutenden Massen die Felsbildung vor sich geschritten, desto mehr das Thierische verschwunden, und umgekehrt. Zwischen den Pausen zweyer auf einander folgender Bildungsepochen, als Wiederholung ähnlicher Schichten, liegen die häufigsten

Reste der alten Schöpfung, jedoch nur in den körnigen Mittelgebilden. Darauf entwickelt er das Vorkommen der Petrefacten und die Ansichten über den Jura näher, und stellt endlich nach angeführten Entwicklungsepochen der Grundorgane die Petrefacten des Juras in zweyundsechzig Familien auf, von denen er die Exemplare vorweißt. Unter den sogenannten Wirbelthieren zeichnen sich in seiner Sammlung aus: ganze Kiefer von raja aquila und mehreren andern Rochen, dann mehrere Sparus, Anarhichas, viele Arten Haifische, einige Arten Crokodile, Ichthyosaurus; Proteosaurus, und nach diese letzten Tage eingegangenem Berichte von H. Staatsrath Cuvier, dem er den Abguß eines Wirbels sandte, Megalosaurus von ungeheurer Größe. Von diesen letzten fand man nur in England, und Cuvier bey Honfleur einige Spuren. Dann sind für unsern Jura wichtig viele Schildkröten, einiges aus der Familie der Wale, Palaeotherien, Anaplotherien, Reste von Elephanten, und viele noch Unbestimmte und einige Unbekannte.

In der siebenunddreyßigsten Versammlung las H. Meyer über das Verhältniß des Veterinärarztes zur Wissenschaft überhaupt, und die Erfordernisse von einem Solchen, wenn er Gehöriges leisten und dem Wunsche des Staates entsprechen soll. Er gibt die wichtigsten Momente aus der Geschichte und der Wissenschaft dieses Zweiges der gesammten Naturkunde.

Dann las H. Jäggi über den thierischen Magnetismus. Er hebt aus: Die geschichtlichen, wichtigsten Momente, den gegenwärtigen Zustand der Kenntnisse darüber, den practischen Theil desselben, Methoden, Krisen, Heilart, Hypothesen u sw. Nach seiner Ansicht ist Magnetismus zu alienierten geistigen Verhältnissen anfänglich gesteigerter Geschlechtstrieb.

Darauf hielt H. Kottmann einen Vortrag über Sauerkleesäure und Salze. Er gibt die Geschichte der Entdeckung ihrer giftigen Eigenschaften an, die Resultate der Leichenöffnungen dadurch vergifteter Menschen, und Versuche damit an Thieren. Als Resultat ergab sich, daß eine kleine genommene Menge schnell tödte, da bey größerer Menge oft noch Rettung möglich ist, deren Methode er angibt. Er macht aufmerksam auf den häufigen und verdächtigen Genuß dieser Pflanze.

Durch Obiges veranlaßt trug H. Hugi seine Versuche mit Blausäure an den untern Thierfamilien vor, vorzüglich in Rücksicht auf die sogenannten Hirnringe, Nervenknoten und Drüsen der Schnecken, aus denen sich zu ergeben scheint, daß die Naturforscher oft Drüsen für Nervenknoten zu halten pflegen.

Dann hielt derselbe einen Vortrag über das Erdbeben im Jura von 1356. Er führt aus alten Kroniken und verschiednen geschichtlichen Nachrichten an, was an Schlössern, Felsen und Einsenkungen im Jura zerstört wurde. Als Resultat dieser geschichtlichen Untersuchung ergab sich, daß die größte Heftigkeit der Erdstöße erst mit dem Ausgange der Balmfluh als einer Kette der ältern Kalkperiode des Juras in die flache Schweiz, sich über die südlichen Ketten ausgebreitet, wo zuerst Bechburg und alle östlichen Burgen dieser Kette (als körnigem und mergeligem Mittelgebilde) fielen, da westlich vom Ausgange dieses ältern Gebildes am südlichen Abhange des Juras nichts mehr fiel, auch, (wie es scheint) das nahe Strasberg, auf dem ältern Gebilde selbst gelegen, nicht. So scheint das Erdbeben mit dem ältern Jurakalke, und mit den Alpen parallel sich ausgedehnt zu haben, und nicht nach der Streichungslinie der körnigen Mittelbildungen und der neuern Gebilde, welchen der Jura seine bogenförmige, von den Alpen sich entfernende Richtung verdankt. Er verfolgte dieses Ereigniß bis über den Kanton Neuenburg hinaus parallel mit einigen Thälern, welche dem ältern Kalkgebilde des Juras ihre Richtung verdanken, und nicht nach dem gesammten Gebirgszuge des in seiner Hauptmasse körnigen Juras auslaufen. Er macht aufmerksam auf die Wichtigkeit dieser Untersuchung in Bezug auf die Geognosie unsers Vaterlandes, und fordert die Gesellschaft um fernere Nachrichten und Documente auf.

Bey der achtunddreyßigsten Sitzung las H. Kottmann über die Wiedererzeugung der Regenwürmer nach Dr. G. Sangiovani in Neapel.

Nach diesem legte H. Hugi der Gesellschaft eine ganze Sammlung von Resten versteinerter Schildkröten vor. In etwa zwanzig vorgelegten vordern Brustschildstücken wies er ebenso viele Arten nach, und Mehrere ergaben sich noch aus andern Theilen, wie aus den Wirbelstücken der Oberschale, wovon einige fast unter einem rechten Winkel auf dem Rücken scharfkantig zusammenlaufen. Einige Arten scheinen eine Länge von 3 — 5 Fuß, und nur eine Breite von $1\frac{1}{2}$ Fuß besessen zu haben. Unter diesen vielen Arten befinden sich Testudo, Emyden, Chelydren, und in einigen Schichten Spuren von Chelonien, was nicht sonderbarer scheint, als daß in den gleichen Lagern Haifische, Strombiten, Seeigel und in einer Schicht höher oder tiefer, Krokodile und Palaeotherien sich finden, was gründliche Untersuchungen bewiesen. Er machte zugleich aufmerksam auf die Bildungsstufen der Thiere überhaupt und auf die Entwickelung der Wirbelsaule. Er unterscheidet zwischen den Nervenwirbeln und den Leibes- oder Bewegungswirbeln, wozu er Becken, Schulter- und Gesichtsknochen rechnet, die schon bey den Insecten sich finden, und bey noch tiefern Klassen vorgebildet sind, da die Nervenwirbel mit dem Schädel erst später bey der gehörigen Scheidung des Dynamisch-wirkenden oder Nervensystems von der Gesamtmasse des Körpers aufzutreten, und dieses edlere Organ einzuschließen anfangen, wie die Bewegungs- oder Leibeswirbel den Gesamtkörper einschließen, und die Bewegungsorgane bedingen. Nach diesen und ähnlichen eignen Ansichten theilt er die Thiere ein und betrachtet die Schildkröten als Mittelklasse.

Nebst diesen vorzüglicheren und eignen Abhandlungen der Mitglieder folgten immer eine Menge kleinere Vorträge, Notizen, Fragen u. s. w. Die Inhaltsanzeigen von den wissenschaftlichen Zeitschriften und Jahrbüchern wurden vorgelegt, und das Wichtigste der Entdeckungen in Natur und Wissenschaft vorgelesen, die Anwendung dieser oder jener Entdeckung besprochen, auf manches Landwirthschaftliche- und Gewerbsverhältniß im Jura aufmerksam gemacht. Manche Producte wurden vorgezeigt, und zu einer Büchersammlung zu Handen der

Gesellschaft viele nicht unwichtige Werke geschenkt. So dürfen wir nun heute mit Zufriedenheit des Geschehenen uns erinnern. —— Und nun bleibt uns noch der Wunsch übrig, unser kleines Beginnen, sanctioniert durch die hohe Regierung, und aufgemuntert durch die hochlöbliche, für alles Gute so thätige Stadtbehörde, möchte zunehmen an Kraft und Umfang; aus dem eingeleiteten Beobachtungssysteme mögen zur allseitigen Kenntniß unseres Landes und seiner Bewohner sich nützliche Resultate ergeben; der künftige Jahresbericht möge reichhaltiger ausfallen, gediegner an Geist, Wissenschaft und Anwendung. Die Wissenschaft der Natur, oder die Lehre von den Offenbarungen Gottes in ihr und ihren einzelnen Wesen nehme zu, und blühe und gedeihe immer mehr zu unserer höhern allseitigen Bildung; und unserem so schüchtern und furchtsam austretenden Vereine und seinen einzelnen Mitgliedern bleibe die frohe Hoffnung, das gemeinsame Zutrauen, die hohe Gewogenheit und der entschiedene Eifer für Wissenschaft, der heute durch die Gegenwart mehrerer Regierungsväter unsers Landes, der Vorsteher unserer Stadt und einer Menge Gebildeter und Vaterlands-Männer zu unserer Aufmunterung so schön und kräftig sich kund gibt und offenbart, möge uns auch in Zukunft erhalten werden!

Uebersicht

der bey der Jahresversammlung vorgetragenen Abhandlungen.

Nach dem Eröffnungsvortrage las H. Pfluger, Secretär der Gesellschaft, eine Abhandlung über das Zickzackschlagen des Blitzes und das Rollen des Donners, abgeleitet aus Beobachtungen beym Abfeuern groben Geschützes. — Er gibt die Definition des Blitzes und die Natur desselben an, weißt als Ursache der Absprünge desselben die vor ihm gewaltsam hergetriebne und zu nierenförmigen Luftkugeln zusammengepreßte athmosphärische Luft nach; er erklärt nach dieser Ansicht drey merkwürdige Blitzschläge in unserer Stadt; dann gibt er die Verhältnisse der Geschwindigkeit, Dauer, Zahl der Absprünge und des Durchmessers der Blitzstrahlen an, und erläutert die Erklärung des Donners durch Versuche. Bey obiger Lehre des Blitzes führt er die Beobachtungen des Generals Helwig an. Dann bewieß er durch Experimente die successive Abbrennung des Schießpulvers u. s. w.

Darauf hielt H. Roth eine Vorlesung über die botanisch-meteorologischen Requisiten zu einer Flora des Juras. — Er faßt die Grundsätze zusammen, nach denen ein solches Unternehmen ausgeführt werden muß, und betrachtet, was bisher in eigentlich wissenschaftlicher Hinsicht im Jura geschehen. Dann gibt er den im Canton verbreiteten correspondierenden Mitgliedern zur näheren Kenntniß des Vegetationscharacters einer Gegend viele Fragen mit: z. B. bis zu welcher Höhe werden in den verschiednen Seitenthälern des Juras Kirsch-, Apfel-, Birn- und Wallnußbäume gezogen? Auf welchen Bergen und wie hoch Getreidearten, welche und mit welchem Vortheile? Welche Holzarten auf verschiednen Berghöhen und Abhängen? Wer trägt bey zur Kenntniß des ganzen Umrisses unserer Gebirge, einzelner Köpfe, Joche u. s. w., insofern sie tiefern Gegenden Quellen spenden und die Streichung, Heftigkeit der Winde und die übrigen meteorischen Erscheinungen bedingen, welche wieder auf die Vegetation ihren Einfluß ausüben? Er frägt nach den Quellen im Jura, ihrer örtlichen Lage, Stärke, Tiefe, Beständigkeit u. s. w.; ferner bey welchem Grade der Lufttemperatur die Vegetation in den verschiedenen Verzweigungen des Juras beginne und wieder aufhöre? Diesen Anfang bestimmt das erste Sprossen der Laubhölzer, z. B. des Stachelbeerstrauches, wie das Abfallen der Blätter des Apfelbaumes das Ende der Vegetation. Aus diesen und ähnlichen Beobachtungen sollte dann eine Temperaturcurve des Jura nach Wahlenbergs Methode gezogen werden, um so einen Maßstab zur Abschätzung des Climas und dessen Vegetation in quantitativer Hinsicht zu erhalten.*)

H. Hugi darauf einen mündlichen Vortrag über die Bildung des Jura. In einer Durchschnittslinie von S. gegen N. entwickelte er die gesammte Bildung vom ältesten, schroffen Kalke an durch die in zwey bis drey Wiederholungen aufgelagerten Mittelgebilde und den horizontalen neuesten Kalk, durch die neue Sandformation bis zu den Geröllagern. Er macht aufmerksam auf die Verschiedenheit des Korns, der Schichtung, der Streichung und der Petrefacten dieser drey Kalkperioden des Juras, berührt noch andere Bildungsverhältniße des Ganzen und einzelner Lager u. s. w.

Nach diesem las H. Roth einen Auffatz über eine einzurichtende Maschine, welche alle Gegenstände unsers Horizonts nachweisen würde, und vorzüglich bey Feuerausbrüchen dienen sollte.

Die Versammlung wurde nun für heute aufgehoben,

---

*) In der zweyten Sitzung nach der Hauptversammlung las derselbe: Vorschläge zur Einrichtung eines Cantonalherbariums zu Handen der Gesellschaft. Er entwickelt die Vortheile einer solchen vollständigen Sammlung, berichtet, daß schon vieles dazu gesammelt sey, und daß der für die gesammte Pflanzenkunde, vorzüglich aber die untern Stufen so verdiente Dr. J. C. Schmidt, so wie H. Frisch-Joseph durch viele botanische Arbeiten aus Hagenbach und als großer Kenner des Juras bekannt, bereitwillig seyen, das ihrige beyzutragen und das gemeinschaftliche Unternehmen nach Kräften fördern zu helfen. Dann gibt H. Roth den ganzen Plan zur Einrichtung des Herbariums von den tiefsten cryptogamischen Pflanzenformen an bis zu den vollkommensten, vom Beginn des Unternehmens bis zur Vollendung. Nach diesem gibt er die Grenzen der zu sammelnden Flor in der Birs, Ergolz, Erzbach, der Aare, den Grenzen der Wasservogtey und dem Lintbache. Mit Freude und Dank wurde das für unsern Jura so wichtige Anerbiethen angenommen, und die zur Anordnung und Aufstellung nöthigen Ausgaben bewilliget. Zugleich sollen die durch den ganzen Canton eingeleiteten meteorischen, regelmäßigen Beobachtungen, so wie die Beobachtungen über Topographie und die geognostischen Verhältnisse von Gebirgen und Thälern auch das Ihrige beytragen, sowohl die wissenschaftliche Seite des Unternehmens zu fördern, als auch im Speciellen in Bezug auf Localität u. s. w. einzelne Schärflein beyzutragen; woher das Unternehmen allen Mitgliedern durch den ganzen Canton bestens empfohlen wird.

und die sehr zahlreichen Ehrengäste begaben sich mit den Mitgliedern zum gemeinschaftlichen Mittagsmahle. Nach diesem verfügte man sich in die Naturaliensammlung des Vorstehers, wo der letzte Theil des Tages mit Besichtigung der Gegenstände zugebracht wurde.

Die Sitzung des folgenden Tages wurde mit Ablesuug der Verfassung eröffnet.

Darauf las H. Kottmann eine Abhandlung über die Stubenluft, besonders in Schulstuben. Er entwickelt die Ursachen des Verderbens der Luft, die Schädlichkeit der verdorbenen und den wohlthätigen Einfluß der reinen. Dann handelt er von der zweckmäßigen Anlage und Unterhaltung der Schul- und Kinderstuben, der Krankenzimmer, Werkstätten, Wohnungen der Landleute; von den glühenden Kohlen, Früchten, Blumen in Schlafgemächern u. s. w.

Darauf las H. Lüthi eine Abhandlung über die Bedeutung der Schädelknochen. Er betrachtet die Entwickelung der thierischen Stufen überhaupt, und das allmähliche Austreten der Wirbelsäule mit der immer vollkommenern Scheidung des Nervensystems von der Gesammtmasse des Körpers. Dann betrachtet er die Entwicklung der Wirbelsäule selbst, so wie das allmähliche Austreten der obern Wirbel als Schädel, dessen Markhöhle durch die Ausdehnung der Wirbelbögen bis zum Menschen zunimmt. Darauf betrachtet er die drey einzelnen Kopfwirbel besonders, die er von einander getrennt einzeln vorzeigt, und von den Schwanzwirbeln an mit allen vergleicht. Er beweist die Ansicht der Schädelentwicklung als fortgesetzte entwickelte Wirbelsäule durch die zwey Schädel einer doppelten Mißgeburt. Zwischen die zwey regelmäßigen Hälften des Atlaßes nehmlich ist eine dritte eingeschoben; diese drey Hälften theilen sehr schön die Wirbelsäule nach oben in zwey Stämme, welche somit zwey Köpfe als Folge haben mußten.

Darauf hielt H. Hugi eine Vorlesung über Meteorologie und meteorologische Beobachtungen. In Bezug auf die Grundformen alles Seyns, des Gasigen, Flüssigen, Festen und Dynamischen, Licht- und Nervenaction, zieht er Parallelen zwischen dem thierischen, pflanzlichen und dem Erdorganismus. Er zeigt, daß alles leibliche Seyn nur durch die wechselwirkende Harmonie dieser Grundformeu bedingt sey, welche Grundformen bald in eignen Organen austreten, bald im Gemeinorgan des Körpers verschmolzen thätig sind, bald aber gesondert ohne eigentliche Organe gegen einander in Wechselwirkung stehen, wie bey der Erde, welche durch ihre ewig zeugende Thätigkeit eben so gut, als das Thierische, ein Organismus wird. Nach diesen und mehrern andern aufgestellten Ansichten betrachtet er die Meteorologie als Physiologie des Erdorganismus, und ordnet alle einzelnen Lehren der Meteorologie unter folgende Gesichtspuncte: I. In wie fern empfängt die Erde von oben, wie wird sie angeregt, oder in welchem Verhältnisse steht sie zum Sonnensystem? II. Wie ist sie, als Ganzes, in sich thätig? III. Wie bedingt sich durch ihre Thätigkeit die Entstehung anderer Wesen? Nach tabellarischer Aufstellung des Systems einer wissenschaftlichen Meteorologie im Ganzen und Einzelnen schreitet er zum Einflusse, den die Erde in ihren verschiednen Formationen auf den Gang des Barometers ausübt. Er durchgeht die Ansichten der Vor- und Mitzeit. Durch alte und neue Beobachtungstabellen und sehr viele Erscheinungen in der Natur weißt er den Einfluß der Erde auf den Gang der Instrumente nach. Nur aus der Wechselwirkung der Grundformen, aus der Harmonie des Ganzen, erzeugt sich das Einzelne, und muß mithin auch aus dem Ganzen erklärt werden. Er durchgeht die einzelnen Prozesse der Erde, wie Ein- und Ausathmen, Ausdünsten, Einsaugen, das Uebergehen der Grundformen in einander, die eigentliche Ernährung und die immer neue Belebung zu fortgesetzter Thätigkeit in der Wechselwirkung der Organe.

Endlich schreitet er zur Anwendung der Meteorologie auf das eingeleitete Beobachtungssystem und auf die Natur unserer Jurathäler, deren Verhältniß er angibt. Darauf empfahl er allen Mitgliedern Kastners Handbuch der Meteorologie.

Hernach hielt H. Pfluger einen Vortrag über die Einfachheit und Unzersetzbarkeit des Wassers mit dessen Schöpfungsgeschichte nach Moses. Er stellte es als Product des Gegensatzes von Wasserstoff und Sauerstoff dar, und beweist es durch Experimente. Auch macht er aufmerksam auf die Identität der Grundursache von Wärme, Electricität und demjenigen, was den Gegensatz von basischer und saurer Reaction der Körper bewirkt; oder, daß Wärme, positive und negative Electricität, Base- und Säureprincip von derselben Quelle ausgehen, und nach Umständen in einander übergehen. Ferner macht er Versuche über Contraction zweyer Flüssigkeiten bey ihrer Mischung, und spricht über die dabey entstehende Wärme.

Dann wurde ein von H. Staatsschreiber von Roll eingesandter Aufsatz gelesen, über die größere Einfachheit eines Feuerzeigers, als H. Roth zu diesem Zwecke und zur Orientierung auf unserem ganzen Horizonte vorgeschlagen.

Dann las H. Meyer eine Abhandlung über die Abstammung der Hunde mit Auseinandersetzung ihres Stammbaums. Zuerst stellt er die Hunde in der Anordnung der Thiere auf, betrachtet dann die verschiednen Arten derselben, führt sie zurück auf Hauptäste, und diese auf einen Grundstamm wobey er alle Arten, Abarten, einfache und doppelte Blendlinge in ihren Vermischungen, Kreuzungen u. s. w. aufführt und endlich Bemerkungen über ihre außerordentliche Verschiedenheit macht.

Darauf las H. Girard Notizen über die Bildung einer kalkartigen Masse im Speichelgange eines Mannes, der schon sehr lange an heftigstem Rheumatismus litt, durch das Erscheinen aber dieser Kalkmasse wie mit einem Zauberschlage davon befreit wurde.

Nun wurde ein Brief von H. Kottmann Sohn aus Paris vorgelesen, worin er seine Untersuchung des im Jura neuentdeckten schwefelsauren Strontians mittheilte. Er fand nächst Schwefelsäure und Strotian in den reinen Krystallen nur sehr wenig kohlensauren Kalk, Kieselerde, Thonerde und Eisenoxyd. Er berichtet das ganze Verfahren und den Gang der Untersuchung.

Diese erste zweytägige Jahresversammlung wurde nun aufgehoben.

Erstes Supplement
zu dem
Verzeichnisse getrockneter Pflanzen *)
von Wilhelm Gerhard,
Herzogl. sächs. Legationsrath.

Leipzig, im November 1824.

Acer tataricum
Achillea *biserrata*, *mongolica*.
Aconitum *tortuosum*.
Adlumia *cirrhosa*.
Aegilops *squarrosa*.
Ageratum *Houstonianum*.
Allionia *nyctaginea*.
Allium *rubens*, *acutum*.
Alyssum *saxatile*.
Anacyclus *inflatus*.
Anemone *virginica*.
Anthemis *maritima*, *ramosa*.
Arabis *albida*, *stenopetala*.
Artemisia *glauca*.
Aster *fragilis*.
Astragalus *leucophaeus*.
Athamanta *sibirica tanaicensis*.
Atriplex *incisa*, *Phoaloni*, *ruberrima*, *verticillata*.
Axyris *hybrida*.
Böbera *glandulosa*.
Boltonia *glastifolia*.
Brachypodium *asperum*.
Brassica *chinensis*, *campestris*.
Bromus *maximus*, *parviflorus*, *phrygius*, *wolgensis*.
Cammelina pinnatifida.
Campanula *carpathicu*, *spathulota*, *speciosa*.
Carex *fönea*.
Carlina *Echinus*.
Carthamus *tauricus*
Centaurea *amara*, *flosculosa*, *glastifolia*, *sulphurea*, *tenuiflora*.
Cephalaria *corniculata*.
Ceratochloa *unioloides*.
Chariëis *Neesii*.
Cheiranthus *fruticulosus*.
Chelidonium *laciniatum*.
Chelone *obliqua*.
Chilochloa *aspera*.
Chrysanthemum *Achilleae*, *uliginosum*.
Cirsium *neglectum*.
Commelina *benghalensis*.
Conium *croaticum*.
Convolvulus *siculus*.
Corydalis fabacea.
Crepis *intybacea*, *nicaeensis*.
Cynoglossum *sylvaticum*.
Diauthus *praecox*, *umbellatus*
Digitalis *lutea*, *micrantha*, *tomentosa*.
Digitaria *horizontalis*.
Diplotaxis *patula*.
Dipsacus *Gmelini*.
Echinops *viscosus*.
Echium *asperrimum*, *moschatum*.
Elymus *crinitus*, *striatus*, *tener*.
Erigeron alpinum.
Erinus alpiuus.
Euphorbia *humifusa*.
Fragaria elatior, *monophylla*.
Gentiana acaulis, ciliata, germanica, lutea; purpurea, verna.
Geum *hirsutum*, *strictum*.
Glaucium *fulvum*.
Gypsophila *acutifolia*.
Hedypnois *mauritanica*, *rhagadioloides*, *tubaeformis*.
Helianthus *missuricus*, *pasviflorus*.
Heliopsis *scabra*.
Helminthia *spinosa*.
Hieracium *calcareum*, fallax, *hirsutum*, *speciosum*.
Hydrophyllum *canadense*.
Hyoseris *muricata*.
Hypericum Kohlianum, *veronense*.
Hypochaeris *Balbisii*, *dimorpha*.
Ipomaea *lacunosa*, *purpurea*
Isatis *campestris*, *orientalis*, *taurica*.
Köleria *parviflora*.
Lactuca *crispa*, *intybacea*.
Lathyrus *speciosus*.
Lavatera *Weinmanniana*.
Leontodon lividus.
Leonurus *condensatus*, *crispus*, *tataricus*
Linaria *juncea*, *latifolia*, *littoralis*, *micrantha*.
Linum *pallens*.
Lolium *canadense*.
Lotus *Gebelia*, *intermedius*.
Lycopersicum *cerasiforme*, *pyriforme*.
Malcomia *parviflora*.
Malva *anomala*, *Morenii*, *parviflora*, *prostrata*, *verticillata α cordata β truncata*.
Marrubium *hirsutum*.
Medicago *brachycarpa*, *tentaculata*.
Melilotus *indica*, *mauritanica*.
Melissa *cordifolia*.
Monarda *affinis*, *violacea*.
Myagrum saxatile.
Nepeta *amethystina*, *colorata*, *marrubioides*.
Nicotiana *quadrivalvis*.
Ochrus *pallida*.
Oenothera *suaveolens*.
Onopordon *viscosum*.
Origanum *pallidum*.
Panicum *gongylodes*, *Zeyheri*.
Pennisetum *Weinmannia*.
Phalaris *bulbosa*.
Physalis *parviflora*, *Rothiana*.

*) Siehe Isis 1823 Hft I. Litt. Anz. S. 41.

Plantago *hirſuta*, *pſeudo-luſitanica*, *recurvata*, *ſubſinuata*, *ſaxatilis*, *tumida*.
Poa *chinenſis*, *maritima*, *peruviana*, *ſicula*.
Poterium *polygamum*.
Primula farinoſa.
Prunella *penſylvanica*.
Pyrethrum *indicum*, *parthenifolium*.
Ranunculus *tuberculatus*.
Rhododendron *ferrugineum*.
Richardſonia *piloſa*.
Roſa *ſcandens*.
Rumex *criſpus*, *domeſticus*, *ſanguineus*, *tuberoſus*.
Salvia *Horminum rubra*, *Horminum cörulea*, *priſmatica*.
Saxifraga Cotyledon, caeſia, muscoides, *umbroſa*.
Scabioſa *angulata?* *glabrata*, *pyrenaica*, *repens*, *ſicula*.
Schollera Oxycoccus.
Scorpiurus *ſubvilloſa*.
Scorphularia *Balbiſii*, *chryſanthemifolia*, *filicifolia*.
Senecio *glaucescens*.
Seriola *cretenſis*.
Setaria *intermedia*, *macrochaeta*.
Sideritis *hirſuta*.
Silene *congeſta*, *Eranthema*, *fruticoſa*, *infracta*, *ſupina*, *Steveni*, *tatarica*.
Sinapis *toruloſa*.
Siſymbrium *ſtrictiſſimum*, *ſubbipinnatifidum*.
Solanum *furcatum*, *guineenſe*.
Soldanella alpina.
Solidago *ambigua*.
Stachys *pubescens*, *ſalviaefolia*, *velutina*.
Syrenia *Bieberſteini*.
Thelygonum *Cynocrambe*.
Tradescantia *undata*, *zanonia*.
Triſolium ſtriatum, *ſquarroſum*.
Trigonella *ſpinoſa*.
Triticum *benghalenſe*,
Urtica *convexa*.
Valerianella *anguloſa*.
Verbascum *glabrum*, *Hornemanni*, *repandum*.
Verbena *bracteoſa*.
Veronica *didyma*, *nitidula*.
Vicia *alba*, *atropurpurea*, *Bacla*.
Viola lactea.

Die mit Curſivſchrift gedruckten Arten ſind cultivirt.

Proſpectus.

Antiquités de l'alſace, ou Chateaux, égliſes et autres monumens des départemens du haut-rhin et du bas-rhin. Avec un texte hiſtorique et deſcriptif, Par P. de Golbéry, Membre de la Société royale des antiquaires de France, Conſeiller à la Cour royale de Colmar, Et J. G. Schweighäuſer, Profeſſeur à l'Académie de Strasbourg, Correſpondant de l'Inſtitut.

Ouvrage publié par G. Engelmann, Directeur de la Société lithographique de Mulhouſe

Les événemens qui depuis trente ans agitent l'Europe, ont amenè ſur le ſol de l'Alſace beaucoup d'hommes qui lui étaient étrangers par leur naiſſance, et les en ont ſucceſſivement éloignés; mais tous éprouvent le beſoin de ſ'en occuper encore par le ſouvenir, de rappeler à leur mémoire ces belles Vosges qui ſ'étendent à l'oueſt de plaines fertiles, ce Rhin majeſtueux que de leurs ſommets on voit couler aux limites de l'Allemagne. A ces riches tableaux ſe mêlent de plus douces impreſſions: l'accueil cordial des habitans, la franchiſe et la loyauté de leur caractère, ont rarement permis d'emporter de chez eux un coeur vide d'affections. Nous offrons à ceux qui ont viſité notre province, ſes principaux monumens et ſes plus beaux payſages.

L'étranger qui n'a point vu l'Alſace, celui pour qui ce mot ne préſente ſur la carte qu'une ſèche indication, ignore qu'il eſt privé de la connaiſſance d'un des pays de l'Europe les plus intéreſſans: il accordera ſon attention aux ruines qu'à leur paſſage les ſiècles ont dépoſées ſur nos montagnes, aux monumens dont ils ont orné nos campagnes et nos cités; et ſi la lecture de notre ouvrage l'attire un jour aux rives du Rhin, ſ'il parcourt ces départemens auſſi féconds en ſouvenirs que riches par leur agriculture et leur induſtrie, il nous ſaura quelque gré de les lui avoir montrés.

Quant à nos compatriotes, comment ne verraient-ils pas avec intérêt ſ'accomplir un projet qui doit contribuer à l'illuſtration de leur pays? Sans doute ils aimeront à remonter avec nous le cours des âges, et quand leurs regards ſ'arrêteront ſur ces belles forêts qui couronnent les Vosges, leur penſée ramènera le Druide ſous leur ombrage; ils verront les efforts du Germain ſe briſer contre les vieilles fortifications du Celte; et ſi la barque légère franchit au loin le fleuve, Arioviſte encore ſemblera fuir devant le général romain. Dans ces plaines l'empire d'Occident a long-temps réſiſté aux coups des barbares: ici Gratien défait les *Alemanni* [1]); là Julien les diſperſe [2]); et lorsque la faibleſſe des Romains eut ouvert les Gaules à ces peuples, la victoire que Clovis remporte ſur eux, inſcrit nos annales ſur le berceau de la monarchie françaiſe. Séparés d'elle pour revenir en partager la gloire aux jours de ſa ſplendeur, nous donnons des comtes au Brisgau [3]), une longue ſuite de ducs à la Lorraine, à l'Allemagne des empe-

---

1) A *Argentouaria*, aujourd'hui Horbourg.
2) A *Argentoratum*, Strasbourg.
3) Ce ſont les ancêtres des grands-ducs de Bade.

reurs illustres[4]), au saint-siège un pontife distingué par ses vertus[5]).

Alors les châteaux dont le lierre soutient aujourd'hui les murs, étaient habités par des familles célèbres dans les fastes de la chevalerie. L'écrivain trouve ici de nombreux faits d'armes; il peut présenter à ses lecteurs des détails et des usages maintenant peu connus. Les illustres possesseurs de ces tours, ainsi que les rois et les empereurs qui nous ont successivement gouvernés, ont fondé des monastères dont les églises, remarquables par leur architecture, réunissent encore les chrétiens aux pieds des autels. On voit souvent l'épée dans les mains qui portaient l'encensoir; des évêques guerriers se sont emparés des ces créneaux, et sont devenus les successeurs de leurs premiers maitres. Les combats livrés autour de nos châteaux ont influé sur le sort de l'Empire, et l'histoire de France s'y est liée par un Coucy, par un Dauphin fils de Charles VII[6]), par un duc de Guise. Enfin, dans le siècle où les champs de bataille d'Entzheim et de Türckheim ont immortalisé le nom de Turenne, la destruction de nos vieilles fortifications s'unit aux campagnes des Suédois et aux exploits de la noblesse française.

Un pays si riche en souvenirs ne pouvait manquer de bons ouvrages sur le passé. L'Alsace en a produit peut-être plus que toute autre contrée. Nous rendons un juste hommage aux recherches de leurs auteurs. En présenter les résultats, épargner aux lecteurs le soin de recourir à de volumineux écrits, attacher à la description de chaque monument tout l'intérêt dont l'histoire et les traditions peuvent l'environner: tel est le but qu'on se propose.

Peu de temps avant la révolution, M. Walter et l'abbé Grandidier avaient conçu un projet semblable; mais les troubles politiques arrêtèrent cette entreprise dès sa naissance, et l'on ne saurait disconvenir qu'elle laissait beaucoup à désirer quant aux dessins et au choix des sujets.

L'ouvrage que nous annonçons sera, sous ce rapport, l'un des plus parfaits qui existent. Les vues en seront dessinées, d'après nature et sur pierre, par les meilleurs artistes et les amateurs les plus distingués, tant de Paris que de l'Alsace[1]), et nous osons dire qu'il sera partie nécessaire de toutes les collections de ce genre.

4) Rodolphe de Habsbourg descendait des anciens ducs d'Alsace, et cinq empereurs de la maison de Hohenstauffen ont porté ce titre avant de parvenir à la dignité impériale.

5) Léon IX est issu des comtes d'Egisheim et de Dagsbourg; Gérard d'Alsace, fondateur de la maison de Lorraine, a la même origine. Le monarque qui gouverne la Bavière, descend des comtes de Ribeaupierre, et l'Alsace se souvient encore qu'il a passé une partie de sa vie parmi nous, lorsqu'il commandait le régiment qui portait le nom de cette province. Les ancêtres des rois de Wurtemberg ont possédé les terres de nos comtes de Horbourg; les grands-ducs de Hesse-Darmstadt ont succédé à nos seigneurs de Lichtenberg, les ducs de Nassau à nos comtes de Saarwerden, les princes de Linange à nos comtes de Dagsbourg, etc.

6) Qui, depuis, fut Louis XI.

Quant au texte, deux antiquaires alsaciens se sont chargés de le rédiger: tous deux se sont occupés depuis long-temps des monumens de leur patrie; tous deux ont remporté à l'Institut les prix accordés aux auteurs des meilleurs mémoires sur les antiquités nationales, et le suffrage de cette savante compagnie est pour eux un nouveau motif d'étendre et de compléter leurs recherches patriotiques.

Conditions de la Souscription.

L'ouvrage entier sera composé de vingt livraisons de quatre planches chacune; elles représenteront les châteaux dont les ruines offrent le plus d'intérêt, les églises dont l'architecture a un caractère particulier, les monumens plus anciens dignes de fixer l'attention par leur aspect remarquable ou par des souvenirs importans. On prend l'engagement formel de ne pas dépasser ce nombre de vingt livraisons, et l'on a déjà fait la répartition des vues qu'elles doivent contenir: dix livraisons seront consacrées au Haut-Rhin, dix au Bas-Rhin, et chacune sera accompagnée d'au-moins deux feuilles ou huit pages de texte. Le format sera *in-folio;* les estampes et le texte seront sur papier vélin.

Le prix de chaque livraison pour les souscripteurs sera de 3 fl. sur papier blanc, et de 4 fl. 30 k. sur papier de Chine, jusqu'après la publication de la sixième; passé ce terme, le prix sera augmenté pour ceux qui n'auront pas encore souscrit. On ne paiera qu'à mesure que les livraisons seront distribuées, et pour faciliter aux amateurs les moyens de se procurer l'ouvrage, on recevra séparément les souscriptions pour la partie du Haut-Rhin et pour celle du Bas-Rhin, qui formeront chacune un volume.

La liste des Souscripteurs sera publiée avec la dernière livraison. La première paraîtra au mois de Janvier prochain; les autres la suivront de six semaines en six semaines, en alternant entre les deux départemens, et l'ouvrage entier sera terminé en deux ans.

On souscrit,

A *Paris*, chez *G. Engelmann*, éditeur, rue Louis-le-Grand, n.° 27;

A *Mulhouse*, chez le même, rue de la Justice;

A *Strasbourg*, chez *F. G. Levrault*, rue des Juifs, n.° 33.

1) M. le colonel Athalin, dont la supériorité en ce genre est généralement reconnue, veut bien nous donner des dessins de plusieurs châteaux; MM. Villeneuve, Richebois, Arnout, Jorand, Joly, etc., nous prêteront le secours de leur beau talent. Quelques vues du département du Bas-Rhin seront fournies par M. Helmsdorf, célèbre paysagiste, fixé à Strasbourg.

Litterarischer Anzeiger.

Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaften.

Königliche Gesellschaft zu London *).

Am Andreastage den 30. Nov. 1822 hielt die königliche Gesellschaft ihre Jahresversammlung, welche in Somerset-House statt hatte. Eine bedeutende Anzahl von Mitgliedern waren um 12 Uhr gegenwärtig, worauf dann der Präsident Sir Humphry Davy den Präsidialsitz einnahm.

Hierauf machte Humphry die Namen derjenigen Mitglieder bekannt, welche die Gesellschaft seit ihrem letzten Jahrestage verloren hatte. Unter denselben befanden sich: Sir H. G. Englefield; Sir W. Herschel; Dr. Maret; Hr. Vince; Plumian, Professor der Astronomie zu Cambridge; Dr. C. H. Parry; Sir C. Pegge; und unter den auswärtigen Mitgliedern M. Delambre, der Abbe Hauy und Graf Berhollet. Er gab dieser Feierlichkeit dadurch ein neues Interesse, daß er in einer kurzen aber schönen Rede den wissenschaftlichen Verdiensten dieser ausgezeichneten Mitgliedern den ihnen gebührenden Tribut zollte. Im Eingange seiner Lobrede bemerkte er, daß die Veranlassung derselben von ganz eigener Art wäre; daß die Gesellschaft noch in keinem Jahre eine so große Anzahl ausgezeichneter Mitglieder verloren hätte; daß die, dem Andenken eines berühmten Verstorbenen gezollte Achtung Nacheiferung erwecken müsse unter den Lebenden; und daß obgleich er unvermögend wäre ihre Verdienste hinreichend zu würdigen, er doch die Ueberzeugung hätte, daß das Urtheil und die Gefühle der Gesellschaft mit allem übereinstimmen würden, was er in dieser Beziehung zu sagen hätte.

Sir H. C. Englefield, sagte er, war ein vollendeter Mann, von vielseitiger Bildung, und im Besitze ausgezeichneter Talente für physicalische Versuche. Seine Kenntnisse in der Astronomie beurkundete er durch sein früheres Werk über die Cometen; er war ein klarer Schriftsteller, ein gelehrter Alterthumskenner; außerordentlich ausgezeichnet wegen seiner Unterhaltungsgabe, ein wahrhafter Ehrenmann, und eine Zierde derjenigen Classe der Gesellschaft, in welcher er lebte.

Ueber Sir W. Herschel bemerkte Humphry, daß die Fortschritte der neuern Astronomie so sehr mit seinen Arbeiten verknüpft wären, daß sein Name so lange leben würde, als diese Wissenschaft selbst. Sein glücklicher und unermüdeter Beobachtungsgeist beurkundete sich durch seine Entdeckung eines neuen Planetensystems, und einer Anzahl vorher unbekannter Trabanten; sein Schlußvermögen und kühne Einbildungskraft hätte sich ausgesprochen in dessen Ansichten der Sternsysteme, und seine Talente für naturwissenschaftliche Versuche, in der Entdeckung der unsichtbaren Wärmestrahlen im Sonnenspectrum. Er war ein Mann, fuhr der Lobredner fort, der; obgleich durch seine eigenen Anstrengungen, durch die Kraft seines eigenen Geistes zu einem so hohen Grade von Auszeichnung erhoben, doch weder durch Ruhm noch Glück sich verblenden ließ, sondern unter allen Umständen die natürliche Einfachheit seines Geistes bewahrte. Bei seinem liebenswürdigen Character und seinen glücklichen Lebensverhältnissen verweilte der Redner ebenfalls einige Zeit. Er starb reich an Jahren und Ehre; und wenn er zuletzt zur Arbeit selbst nicht mehr fähig war, so sah er doch in seinem Sohne verwandte Anlagen, ähnliche Talente entfaltet. Schließlich bemerkte Davy noch, daß Herschels Geisteskräfte einen solchen Umfang erreicht zu haben schienen, daß eine Steigerung derselben nur in einem höheren Zustande der Existenz möglich wäre.

Hierauf drückte H. sein Bedauren über den frühzeitigen Tod des Dr. Marcet aus, welchen er als einen geistvollen und genauen Chemiker, einen gelehrten Physiker, freysinnigen, aufgeklärten und sehr liebenswürdigen Mann characterisierte.

Angemessene Characterschilderungen wurden ebenfalls von Hrn. Vince, Dr. Parry und Sir Christopher Pegge gegeben.

Beym Lobe der auswärtigen Mitglieder wurde bemerkt, daß der Name von Hauy in der Geschichte der Mineralogie in immerwährendem Andenken bleiben würde, weil er zuerst festgestellt hätte, was beim Unterscheiden der Mineralarten als mathematischer Character betrachtet werden müsse. Delambre, des gelehrten Secretairs der königlichen Academie der Wissenschaften zu Paris, wurde rühmlichst als eines ausgezeichneten Astronomen, und wahren und liberalen Historikers seiner eigenen Wissenschaft gedacht, eben so als eines geschickten Beobachters, dessen Namen immer verbunden seyn werde mit der ersten genaueren Messung eines Meridianbogens in Frankreich. Berthollet wurde von Davy der Patriarch der neuern Chemie genannt. Er verweilte einige Zeit bey seinen Entdeckungen und Arbeiten; und zollte der Reinheit und dem Adel seines Herzens, dem warmen und eifrigen Schutze, welchen er dem aufkeimenden Talente angedeihen ließ, so wie auch seiner Ruhe und liebenswürdigen gesellschaftlichen Tugenden den gebührenden Tribut.

Der Präsident verlas hierauf das Verzeichniß derjenigen Mitglieder, welche seit dem letzten Jahrestage in die Gesellschaft aufgenommen wurden, unter denen sich Hr. Dalton aus Manchester, Dr. Kidd aus Oxford, James Thomson, u. Hr. Rennie befanden.

Dann machte er die Entscheidung des Ausschusses hinsichtlich der Zuerkennung der Medaille; eine Schen-

*) Wir sind mit den Verhandlungen der gelehrten Gesellschaften in Rückstand gerathen, werden aber nun mit allen wieder ins Gleiche zu kommen suchen.
Red.

kung von Sir Godfrey Copley bekannt, und bemerkte, daß sie für dieses Jahr W. Buckland, Prof. der Mineralogie und Geologie auf der Universität zu Oxford zuerkannt worden sey, wegen seiner Abhandlung über die fossilen Knochen und Zähne, welche in einer Höhle, nahe bey Kirkdale, in Yorkshire entdeckt worden sind; abgedruckt in den Transactions der Gesellschaft. Da es das erstemal war, daß eine Abhandlung, deren Gegenstand rein geologisch war, mit diesem Merkmal der Auszeichnung beehrt worden ist, so gab H. Davy, bevor er die Medaille dem Prof. Buckland überreichte, in einer fließenden Rede eine gedrängte Uebersicht der Geschichte und Wichtigkeit des geologischen Studiums im Allgemeinen, wie auch von dem Interesse und Werth von Herrn Buckland's neueren Arbeiten insbesondere. Wir sind so glücklich, einen gedrängten Auszug von dieser Rede liefern zu können.

Während die Phänomene entfernter Gestirne und anderer Gegenstände der Astronomie lange Zeit der Stoff Untersuchung gewesen waren, wegen ihren Beziehungen zu den Jahreszeiten und der Zeit, ist die Structur der Erde bis auf die neuere Zeit kaum beachtet worden. Cosmogonien „oder Träume über die Bildung der Erde" sind wohl zu verschiedenen Zeiten zu Tage gefördert worden, wie auch einige allgemeine Ueberblicke in der Geologie durch Hooke, Lister, Strachey, und durch andere frühere Mitglieder der königlichen Gesellschaft, oder Mitarbeiter ihrer Transact.; aber als exacte Wissenschaft existirt die Geologie erst seit 50 Jahren, nachdem eine geregeltere Classification der Mineralien aufgestellt war, und Pallas, Saussure, und vor allen Werner, dieselbe weiter ordnend, gleichsam als das Alphabet der Geologie, anfiengen diesen Theil des Buches der Natur zu lehren; und die Logik dieser Wissenschaft sey nachher durch die Chemie und vergleichende Anatomie geliefert worden. Der Raum einer Rede gestatte es nicht, die Arbeiten unserer Zeitgenossen namentlich aufzuführen, durch deren Eifer und scharfsinnigen Beobachtungsgeist das Feld geologischer Untersuchungen innerhalb der letzten 20 Jahre so erfolgvoll bearbeitet worden sey; aber unter denselben wären die von Prof. Buckland sehr ausgezeichnet, hinsichtlich seines unermüdeten Untersuchungseifers, und der Vorsicht und des Scharfsinnes, die er bei Ziehung seiner Schlüsse beobachtet habe. Zur Erläuterung des Gegenstandes der Bucklandischen Abhandlung gab Sir Humphry einen Ueberblick von der Beschaffenheit des oberflächlichen Theiles unseres Planeten, von der Anordnung seiner constituirenden Gebirgsarten, und der Vertheilung der organischen Ueberreste in denselben; bey dieser Gelegenheit bemerkte er, daß er sich selbst überzeugt hätte, daß diejenigen Ueberreste des Thierreichs, welche die tiefste geologische Lage einnähmen, auch die geringsten Quantitäten der ursprünglichen thierischen Materien enthielten. Ob man gleich stark vermuthete, daß die großen Thiere, Elephanten, Rhinocerosse, Nilpferde, Tiger, Hyänen und andere Arten, deren Ueberbleibsel man in dem aufgeschwemmten Lande (diluvian strata) findet, ehemals die Bewohner derjenigen Gegenden gewesen wären, wo ihre Knochen und Zähne gefunden werden, so sey doch diese Vermuthung nie bestimmt erwiesen worden, bis Prof. Buckland die yorkshirische Höhle beschrieben hätte, in welcher mehrere Generationen von Hyänen gelebt haben und gestorben seyn müssen. Durch die Thätigkeit und das glückliche Beobachtungstalent dieses Herrn sey dort eine Epoche genau bestimmt worden, von der aus die Revolutionen der Erde zu verfolgen wären. Sir Humphry hätte unterdessen selbst diese Höhle besucht in Begleitung des Herrn Buckland, und könnte die Genauigkeit seiner Beschreibung bezeugen; auch wurde bemerkt, daß dieser Professor neuerdings eine Anzahl ähnlicher Höhlen in Deutschland untersucht, und durch die Beschaffenheit derselben seine früheren Schlüsse bestätiget gefunden hätte. Sir H. drückte dann seine Hoffnung aus, daß Hr. Buckland seine späteren Untersuchungen der königlichen Gesellschaft mittheilen werde. Zwey theoretische Ansichten könne man in Beziehung auf die in Untersuchung stehenden thierischen Ueberreste aufstellen; einmal, die Thiere gehörten einer eigenthümlichen Species an, die im Stande war, gemäßigte und kalte Zonen zu bewohnen, so, daß also der Elephant und das Rhinoceros Britaniens eben so verschieden von jenen der tropischen Gegenden gewesen wären, als sich unser gewöhnliches Hornvieh von dem Bisamochsen (musk ox) Sibiriens unterscheidet; und zweytens: die Erde habe ein Veränderung ihrer Temperatur erlitten. Sir Humphry war der Meynung, daß letztere Ansicht die wahrscheinlichste sey; denn wenn die erstere angenommen würde, so möchte es schwer einzusehen seyn, wie die Elephanten in Polargegenden hinreichendes Futter bekommen, oder die Nilpferde in den gefrornen Seen leben konnten. Hierauf entwickelte Sir H. einige allgemeine Ansichten über diesen interessanten Gegenstand und dessen Verknüpfung mit dem chaotischen Zustande der Erde, wie auch mit der successiven Bildung lebendiger Wesen und den früheren Revolutionen unseres Planeten, bis er zuletzt zum Wohnplatze des Menschen geschickt gewesen wäre.

Als die Medaille Professor Buckland überreicht wurde, sagte der Präsident, daß er sie als einen Beweis der Hochachtung von einer Behörde annehmen möchte, deren Bestimmungen er für höchst unpartheyisch halte; welche nicht die Nation, die Schule oder das Individuen berücksichtigte, durch welche die Wissenschaft Bereicherungen erhalten hätte, sondern nur die letzteren selbst. Sir H. drückte dann seine Wünsche aus, daß Hr. Buckland, um seine Untersuchungen fortsetzen zu können, sich einer dauernden Gesundheit erfreuen, und sein Beyspiel auch andere Mitglieder der Gesellschaft zu ähnlichen Untersuchungen und Arbeiten aufmuntern möchte; denn die Geologie sey reich an Gegenständen der Untersuchung, und des weiteren Studiums gewiß sehr werth; wegen ihrer engen Beziehung zu nützlichen Künsten, wegen des Lichts, was sie über die Ordnung der Natur verbreite, und wegen des Beistandes, welchen sie der wahren Religion leiste.

Humphry bemerkte ferner, daß die biblische Erzählung einer Wasserfluth aus geologischen Gründen jetzt vollständig bestätiget wäre, aber die Wissenschaft der Geologie, behauptete er, müsse ganz unabhängig von der

Autorität der heiligen Urkunden studiert werden; denn denn diese gäben, wie Bacon schon längst gesagt habe, nur einige Thatsachen für die Geschichte unseres Planeten, und kein System der Philosophie; letzteres wäre der Thätigkeit des Menschen und dem Gebrauche seiner gottähnlichen Kraft, der Vernunft überlassen, welche in ihrer höchsten Sphäre der Offenbarung selbst sich nähere. Die Rede schloß sich mit einigen moralischen Reflexionen, welche sich auf die besprochenen Gegenstände bezogen.

Die Gesellschaft schritt hierauf zur Wahl ihrer Geschäftsführer und des Ausschusses für das folgende Jahr.

Die wöchentlichen Sitzungen der Gesellschaft fiengen am 7ten Nov. wieder an, und hatten nachher noch zweymal vor der Jahresversammilung statt. Am 14ten wurde ein Papier von dem königlichen Astronomen beendiget, welches den Titel hatte „Ein Anhang zu einer früheren Abhandlung; über die Veränderungen, welche in der Declination einiger Hauptfixsterne statt zu finden scheinen." Hr. Pond behauptete in diesem Papiere, daß er Resultate erhalten hätte, welche jene bestätigten, die er in seiner letzten Mittheilung schon gegeben hätte.

Eine Abhandlung von dem nämlichen Herrn wurde gleichfalls gelesen „Ueber die Parallaxe von α in der Leyer. „Es wurde darinn behauptet, daß die absolute Parallaxe des in Frage stehenden Sterns einen unbedeutenden Bruch einer Secunde betrage.

21. Dec. Die Croonische Vorlesung wurde angefangen, und hatte den Titel: Microscopische Beobachtungen über die Aufhebungen der Muscularbewegungen in dem Vibrio tritici; von Francis Bauer.

5. Dec. wurde die Croonische Vorlesung beschlossen. Das darinn beschriebene sonderbare Thier ist die Ursache einer eigenthümlichen Krankheit in dem Weizen, anfänglich nur dem Kentischen für eigen gehalten, und wurde von dem Verfasser 1807 entdeckt, während er sich mit der Untersuchung mehrerer Krankheiten beschäftigte, welchen diese Getreideart unterworfen ist. An den dadurch erkrankten Aehren waren einige Körner ganz reif und dürr, während andere noch ganz grün und unbefruchtet wären. Sie enthielten Höhlungen, welche mit einer faserigen Substanz belegt waren, und jede Faser bestand in einem sehr kleinen Wurme. Diese Würmer, wenn sie befeuchtet wurden, geriethen in eine lebhafte Bewegung, wurden sie trocken und scheinbar 5 Tage lang todt, so trat die nämliche Bewegung wieder ein, wie vorher, wenn sie wieder befeuchtet wurden. Hr. Bauer meynte, daß ihre Brut oder Eier durch den Saft in die Keime gebracht worden seyn müssen; wie er sich überzeugt hätte, daß dieß der Fall mit den kleinen Schwämmen wäre, welche in dem Weizen die Krankheit Brand (Smut) genannt erzeugen. Er säete einige angesteckte Körner in Verbindung mit solchen, welche mit dem Brand behaftet waren; an den daraus gezogenen Aehren fanden sich beyde Krankheiten zugleich; die Eyer in diesen Aehren waren, wie er fand, von der 3ten Generation.

Die Würmer sind geringelt, haben einen Rüssel von 4 oder 5 Gliedern, welchen sie gleich einem Perspectiv ausdehnen, und einen klauenförmigen Schwanz. Auf dem Rücken sind sie dunkel, auf dem Bauche aber mehr durchsichtig,

durch welchen man in ihnen ganze Reihen von Eyern sehen kann. Nahe dem Schwanze befindet sich eine zirkelförmige Oeffnung mit einem fleischigen Rande, durch welche ihre Eyer in Schnüren von 6 oder 7 St. auf einmal ausgehen. Beym Heraustreten jedes Eyes erhebt sich der Schwanz mit einer lebhaften Bewegung. Die Eyer (oder vielmehr die Hüllen der embryonischen Würmer) sind in einigem Grade durchsichtig, und scheinen zuerst verstümmelt zu seyn, aber sie geben bald Wasser von sich, und nehmen eine ovale Form an, in der Mitte ein wenig eingezogen. Sie sind etw $\frac{1}{300}$ Zoll lang und zwischen $\frac{1}{800}$ und $\frac{1}{900}$ Zoll breit. $1\frac{1}{2}$ Stunde nach dem Legen kriecht der junge Wurm aus und durch Drehen und andere lebhafte Anstrengungen wickelt er sich nach Verfluß von noch einer Stunde gänzlich heraus. Die so eben aus den Eyern entwickelten Würmer gleichen einer feinen mit Wasser gefüllten Glasröhre, die Luftbläschen enthält, welche den Ringen, aber ohne Einschnitte, der älteren entsprechen. Die großen eyertragenden Würmer welche $\frac{1}{4}$ Zoll lang und $\frac{1}{80}$ breit waren, hatten keine andere Bewegungen als die ihrer Köpfe und Schwänze; sie zeigen keine äußerlichen Kennzeichen des Geschlechts, und sind als Hermaphroditen zu betrachten. In den Körnern, welche den Brand hatten, fan- sich zwey oder drey große Würmer, welche mit Eyern umgeben waren.

Einige dieser Würmer lebten in einem Weizen wieder auf, der 5 Jahre und 8 Monate trocken gewesen war; die längste Periode der beobachteten Wiederbelebung betrug 6 Jahre und einen Monat; die dicken Würmer lebten nicht wieder auf. Hält man sie länger als 35 Tage im Wasser, so sterben sie alle und werden straff, doch erhalten sie sich noch lange vor der Verwesung. Wenn sie in einem Uhrglas nur angefeuchtet werden, so erhalten sie sich 3 Monate lang lebendig; wenn sie mit viel Wasser begossen werden, so können sie nicht so leicht wieder belebt werden, als wenn nur wenig angewendet wird, welches bald verdampft; und je längere Zeit sie in trockenem Zustande sich befanden, eine desto längere Zeit der Befeuchtung erforderten sie, um wieder belebt zu werden. Sie scheinen durch einen Schleim geschützt zu werden, in welchen sie eingehüllt sind, und welcher öhlichter Natur zu seyn scheint. Dieser erhält sich jedoch noch Jahre lang, wenn der Wurm auch nicht wieder belebt werden kann. Hr. Bauer hatte seine Untersuchung des Vibrio Tritici 1810 vollendet und gemeint, daß vorher nichts über diesen Gegenstand bekannt gewesen sey, als er auf einige Hinweisungen auf frühere Beschreibungen darüber stieß; da diese indessen sehr unbestimmt seyen, und seine Zeit seither durch Unsuchungen ganz anderer Art in Anspruch genommen worden wäre, so fände er, bey so bewandten Umständen keine Veranlassung irgend einer seiner Schlüsse über diesen Gegenstand zu ändern.

12. Dec. Ueber metallisches Titan, von W. H. Wollaston, Dr. Med.

Diese Abhandlung begann mit einer Musterung der Resultate, welche bis jetzt durch Experimente über die Reduction dieses Metalles, wovon aber noch die genügendsten von zweifelhafter Natur seyen, erhalten worden

wären; Dr. Wollaston glaubte daher, daß der königl. Gesellschaft eine Beschreibung einiger metallischen Titan-Crystalle angenehm seyn würde. In der Schlacke der Eisenwerke von Merthyr Tydvil finden sich kleine Würfel, welche wegen ihres Eingeschlossenseyns und ihrer Aehnlichkeit in Farbe und Glanz mit dem Schwefelkiese für diese Substanz angesehen werden könnten. Sie sind jedoch den gestreiften Schwefelkieswürfeln, welche oft in das Pentagonaldodekaeder übergehen, nicht gleich, sondern haben auf ihren Flächen eingeschnittene Vierecke, wie die Würfel des gemeinen Kochsalzes; Ein Eck von einem derselben ritzte nicht nur eine Stahlplatte, oder Glas, sondern sogar polierten Achat und Bergcrystall. Sie wurden weder von Schwefelsäure, noch Salzsäure, Königswasser, Salpetersäure angegriffen, und vor dem Löthrohr waren sie absolut unschmelzbar; ihre Oberfläche wurde nur wenig oxidiert, und ihr Glanz durch Borax wieder hergestellt; dieses Salz wirkt indessen auf keine Weise auf dieses Metall, weder allein, noch in Verbindung mit kohlensaurem Natron; durch Salpeter werden sie oxidiert, und werden purpurfarbig oder blau entsprechend dem Grade der Oxydation, oder der Tiefe bis zu welcher letztere eindringt. Bey diesem Processe findet zwar Wärmeentwicklung, aber keine eigentliche Detonation statt. Durch Salpeter in Verbindung mit Borax können sie vor dem Löthrohre vollkommen geschmolzen werden, indem der erstere das Metall oxydiert und der letztere das Oxyd auflöst. Da aber diese Salze nicht zusammen schmelzen, so wird der Proceß durch eine Zuthat von kohlensaurem Natron bewirkt. Das so erhaltene Oxyd ist auflöslich in Salzsäure, aus welcher es durch Akalien und ihre kohlensaure Verbindungen niedergeschlagen wird; die Auflösung gibt durch Abdampfung ein auflösliches salzsaures Salz. Wird dieselbe in Wasser aufgelöst, soen steht mit Gallustinctur das wohlbekannte gallussaure Titan; ganz ähnlich dem Niederschlag, aus der Auflösung des Oxyds, welcher aus dem Anatas bereitet wird. Dreyfach blausaures Kali (triple prussiate of potash) bringt einen Niederschlag hervor, der dem gallussauren Titan an Farbe so ähnlich ist, daß zahlreiche Versuche keinen Unterschied entdecken ließen. Die Crystalle sind absolut reines Titan, und ob sie gleich in der Nähe von metallischem Eisen gefunden werden, so enthalten sie doch keine Spur dieses Metalles, und eben so wenig Kieselerde, zu welcher das Titanoxyd eine so große Verwandtschaft besitzt Es war unmöglich, das specifische Gewicht von Crystallen zu bestimmen, die nicht mehr als $\frac{1}{50}$ Zoll groß waren; Dr. Wollaston bemühte sich indessen auszumitteln, ob sie wohl nicht in geschmolzenem Zinn schwimmen würden, und versuchte zu diesem Zwecke ihre Oberfläche zu verzinnen, aber sie wiederstanden der Vereinigung mit diesem Metalle, eben so wenig verbanden sie sich mit Eisen, Silber oder Kupfer. Ihr Glanz schon beweist beynahe ihre metallische Natur, aber diese wird vollständig durch ihre vollkommene Leitungsfähigkeit für sehr schwache Electricität erwiesen. Wenn ein kleiner Zinkstreifen mit einem von Kupfer in Berührung gesetzt, in verdünnte Schwefelsäure getaucht wird, so werden sich an beiden Metallen Glasblasen entwickeln; legt man aber ein nicht leitendes Stück Papier dazwischen, so hört die Gasentwicklung an dem Kupfer auf. Wird nun ein Loch in das Papier gemacht, und ein Titanwürfel eingeschoben, so ist die Leitung vollkommen wieder hergestellt, und die Gasblasen steigen wieder an beyden Metallen auf.

Diese interessante Abhandlung schloß mit der Bemerkung, daß die Unschmelzbarkeit dieser Titanwürfel den Beweis liefere, daß sie nicht aus dem geschmolzenen Metalle sich gebildet hätten, sondern durch stufenweisen Zuwachs aus dem in den Schlacken sich befindenden sich reducierenden Titanoxyd, und daß man die Bildung vieler in der Natur vorkommender metallischer Crystalle auf ähnliche Weise erklären müsse.

Ueber den Unterschied der Structur zwischen der menschlichen Membrana Tympani und der des Elephanten; von Sir E. Home. Im Jahre 1799 entdeckte Sir Everard die musculöse Structur der Membrana Tympani des Elephanten, und diese Entdeckung leitete ihn auf die der nämlichen Membrana in dem menschlichen Ohre, welche ebenfalls musculöser Beschaffenheit ist. Er schloß, daß ihre ovale Form in dem Elephanten der Grund wäre, warum das Ohr dieses Thieres durch musicalische Laute nicht afficirt werde, wie das Ohr des Menschen, in welchem die Membrana tympani kreisförmig ist; im letzeren Falle sind also die Muskelradien von gleicher, im ersteren von ungleicher Länge. Seit dieser Zeit hatte er alle seine Freunde in Contribution gesetzt, um einen in Weingeist aufbewahrten Kopf eines jungen Elephanten zu erhalten; aber alle seine Bemühungen waren vergeblich, bis vor kurzer Zeit, wo er von T. S. Raffles, welchem die Naturgeschichte des Ostens so viel verdankt, den Kopf eines nur 3 Wochen alten Elephanten erhielt. In diesem war die Membrana tympani in ihrer natürlichen Lage, und maß $1\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$ Zoll, die Radien waren an der Spitze und den beiden Seiten des Griffes des Malleus, welcher in umgekehrter Richtung sich befand, bevestiget. Da man durch Hrn. Corse unterrichtet ist, daß der Elephant sehr niedere Töne mit genauer Unterscheidung höraren kann, so schreibt der Verfasser diese Fähigkeit den langen Radien der Membrana zu. Als Hr. Broadwood ein Fortepiano zu dem Elephanten nach Exeter Change schickte, fand es sich, daß dieses Thier auf die höheren Töne kaum achtete, die niederen aber mit sichtbarer Zufriedenheit anhörte. Einige Beobachtungen über die Membrana tympani anderer vierfüßiger Thiere wurden ebenfalls aufgeführt. Es fand sich, daß der Löwe in obiger Menagerie durch hohe musicalische Töne nur wenig afficiert durch niedere aber ganz wüthend wurde, und so lange brüllte, bis die Musik aufhörte.

19. Dec. wurde eine Abhandlung über das chinesische Jahr gelesen, von J. F. Davis, Mitglied der königl. Gesellschaft. Der einleitende Theil dieser Abhandlung beschäftigte sich mit dem Beweis, daß in China keine wissenschaftliche Kenntniß der Astronomie vorher existierte, bis auf diejenige welche in früheren Zeiten durch die Araber und später durch Europäische Missionare eingeführt worden sey. Die von Confucius aufgezeichneten 36 Finsternisse würden zur Zeitbestimmung gebraucht, lieferten aber keineswegs astronomische

Genauigkeit. Zu allen Zeiten seyen die Chinesen aufmerksame Beobachter des Himmels und der sichtbaren Veränderungen himmlischer Kr. gewesen. Die Aufmunterung und Beförderung, welche dieses ewig eifersüchtige Volk ausländischen Professoren der Astronomie zu Theil werden ließ, bewiese, daß es ursprünglich mit dieser Wissenschaft selbst nicht vertraut gewesen sey; dieß ergebe sich aus der Thatsache, daß sie auch die Irrthümer jener fremden Professoren mit aufgenommen hätten. Der Verfasser hätte in einem alten chinesischen Buche die vollständige Verzeichnung des ptolomäischen Systems mit seinen Crystallkreisen, u. die Erde im Mittelpuncte gesehen. Die in chinesischer Sprache verfaßten Inschriften auf einigen ihrer alten Instrumente bewiesen ihre eigene Kenntniß der Astronomie durchaus nicht; jene Instrumente wären für sie von den Arabern verfertiget worden; so hätten ihre von den Europäern gegossenen Canonen ebenfalls Aufschriften in Chinesischer Sprache.

Es sey von jeher ein undankbarer Gebrauch dieses Volkes gewesen jede Erfindung anderer Nationen, als ihre eigene sich zuzueignen. Als Dr. Pearson etwas Impfstoff (vaccine matter) nach China schickte, so sandte er zugleich damit eine Flugschrift in chinesischer Sprache, welche die Vorschriften zum Gebrauche desselben enthielt; kurz nach seiner Ankunft wäre eine verbesserte Ausgabe erschienen, aus welcher aber durchaus nicht abzunehmen gewesen wäre, daß die Impfung keine chinesische Entdeckung sey.

Die Beschaffenheit der astronomischen Erörterungen des Herrn Davy über das chinesische Jahr läßt uns keine Darstellung derselben zu; sie waren mit einer erläuternden Zeichnung versehen, welche die 28 Sternbilder (constellations) darstellte, aus welcher das Jahr besteht, nebst den Graden, welche sie gegenseitig einnehmen: Die Chinesen haben kein Sonnenjahr.

In der nämlichen Sitzung wurde ein Theil der folgenden Abhandlung gelesen: „Ueber die Magnesiahaltigen Gebirgsarten. Von Charles Daubeny, Professor der Chemie in Oxford; mitgetheilt durch Prof. Buckland. Hierauf vertagte sich die Gesellschaft über die Weihnachtsferien bis zum 9ten Jan. 1823.

9ten Jan. 1823 wurde die Abhandlung von Daubeny wieder zu lesen angefangen und beschlossen. Dieselbe beginnt mit einer Beschreibung der Localitäten secundairer Magnesiahaltiger Gebirgsarten in England u. auf dem Festlande Europens. Die Gegenwart der Magnesia in manchen einfachen Mineralien u in den Urgebirgen, sey schon lange bekannt; Dr. Tennant aber wäre der erste gewesen, welcher ihre Gegenwart in gewissen secundairen Kalksteinen entdeckt hatte, welche einen beträchtlichen Raum in dem nördlichen Theile Englands einnehmen; auch seyen übereinstimmende magnesiahaltige Schichten seither entdeckt worden, welche sich über den ganzen Continent ausdehnen. Diese Erde scheine sich beinahe durch die ganze Uebergangsperiode durchzuziehen; so kommt sie vor in der Reihe der kohlenhaltigen (carboniferous) Kalkgebirge, in dem Alpenzechstein; von Buckland zu dem englischen Magnesiahaltigen Kalkstein (magnesian limestone) gerechnet; sie sey gefunden worden von Herrn Warburton in dem blauen und weissen Lias, und ihre Gegenwart in demselben beurkunde sich durch die Quellen, welche schwefelsaure Magnesia im Ueberflusse enthalten. Die Gegenwart dieser Erde sey in dem Roogenstein (oolite) nicht mit Gewißheit ausgemittelt, und in dem Kalke dieser Gegend noch nicht entdeckt worden; obgleich Brongniart sie in der Nähe von Paris gefunden habe; die Unfruchtbarkeit der Champagne schreibt er der Gegenwart dieser Erde in dem Kalke dieser Provinz zu. Magnesia komme auch in tertiären Formationen vor, welche in manchen Gegenden dem Kalke folgen. Ihre Gegenwart in dem Londner Thon zeige sich durch das Auswittern ihrer schwefelsauren Verbindung aus den Backsteinen, welche daraus verfertiget sind; auch die Epsomer Quellen können als Beweis dafür hinzugefügt werden; ebenfalls sey sie gefunden worden in dem calcaire grossier Frankreichs; und in einem Probestück der nämlichen Formation, Nummuliten enthaltend, aus der Nähe Veronas.

Nach einigen Bemerkungen über die Wichtigkeit des Gegenstandes, in seiner Verknüpfung mit dem Bauwesen und Ackerbau, wegen den Veränderungen, welche die Beschaffenheiten der Gebirgsarten erleiden, mit welchen diese Erde sich verbunden hat, und wegen den Wirkungen derselben auf die Vegetation, gieng Dr. Daubeny auf die Beschreibung der chemischen Methode über, welche er bei der Untersuchung Magnesiahaltiger Gebirgsarten anwendete. Er behauptete, daß, wenn wir uns nur auf die Ausmittlung der Gegenwart der Magnesia beschränken wollen, wir Dr. Wollaston's Methode anwenden können; nehmlich die durch kohlensaures Ammonium und phosphorsaures Natron; oder diejenige, bei welcher man oxalsaures Ammonium in Verbindung mit jenen Salzen anwendet; will man aber die Menge dieser Erde bestimmen, so können diese Methoden nicht angewendet werden; denn bey beyden gehe ein Theil Magnesia verlohren; und bey der ersten bleibe ein Theil des Kalkes unpräcipitiert zurück.

Für den letzt erwähnten Zweck gab Dr. D. folgendes Verfahren an (wegen des Umständlichern verwieß er auf seine Abhandlung welche über diesen Gegenstand neulich in dem Edinburger philosophischen Journal erschienen ist). Man löse die zu untersuchende Substanz in Salpetersäure auf, dampfe die Auflösung bis zur Trockenheit ab, so daß die Salpetersaure verjagt wird; dann löse man die Kalk- und Bittererde in Essigsäure auf, und trenne sie durch ihre Umänderung in schwefelsaure Verbindungen. Der einzige Einwurf, welcher dieser Methode, die beyden Erden von einander zu trennen, gemacht werden könnte, wäre der, daß durch eine zu große Hitze ein Theil der Säure von der schwefels. Magnesia weggetrieben werden könnte, und auf diese Weise das Verhältniß dieser Erde zu niedrig angenommen würde; oder daß bei einer zu geringen Anwendung von Hitze etwas Wasser in dem Salze zurückbleiben könnte, und somit die Menge der Magnesia überschätzt würde.

Die Abhandlung schloß sich mit einem Verzeichniß der secundairen Gebirgsarten, in welchen der Verfasser

Magnesia gefunden hatte, nebst einer Beschreibung der äußeren Kennzeichen derselben; die primitiven Gebirgsarten wurden deßwegen nicht berücksichtiget, weil die Gegenwart dieser Erde in denselben ganz bekannt sey. Einige Kennzeichen magnesiahaltiger Kalksteine lassen auf ihre Natur schließen; ihre Farbe variere vom Honiggelben bis zum Safranrothen, und ihr Bruch zeigt kleine krystallinische Puncte, von glimmerartigem Glanze; geringes Aufbrausen mit Säuren sey demnach nur ein Kennzeichen, wenn die Magnesia in beträchtlicher Menge vorhanden sey, jedoch für ökonomische Zwecke hinreichend genau.

In dieser Sitzung wurde auch noch folgendes Papier gelesen: die mit dem großen Meridianbogen, welcher sich von 8° 9′ 38, 39″ bis 18° 3′ 23, 64″ Breite erstreckt, vorgenommenen Correctionen auf das Parlamentsmaaß zu reduciren. Von Obristlieutenant William Lambton, Mitglied der königl. Gesellschaft.

In dieser Abhandlung drückte Obrist Lambton seine Zufriedenheit über die dadurch erhaltene Uebereinstimmung aus, daß die zur Untersuchung des Gewichtes und Maaßes niedergesetzte Commission den Maastab des Herrn Bird angenommen hat. Um obigen Bogen auf dieses Maaß zu reducieren, müsse, der Correction wegen, die durch die Messing-Scale bestimmte Messung mit 0,0000018 multiplicirt und das Product subtrahirt werden; sey die Messung aber mit dem Maaße von Ramsden gemacht worden, so müsse man der Correction wegen, dieselbe mit 0,000007 multiplicieren, und das Product addieren. Obrist Lambton hat so eben einige Messungen vollendet, welche er, wenn die erforderlichen Berechnungen gemacht sind, der königlichen Gesellschaft vorzulegen gedenkt. Sein Bogen zieht sich durch Hindostan; wenn das Land von Scindiah ruhig bleibt, so wird ein Abschnitt dann durch Gwalior, dessen Hauptstadt gehen, und in Agra am Jumnah endigen.

16. Jan. Einige practische Bemerkungen über die Mittheilung und Verstärkung des Magnetismus. Von Herrn J. H. Abraham, aus Sheffield; mitgetheilt durch den Presidenten.

Die Abhandlung zerfiel in 3 Abschnitte, deren erster die Untersuchung enthielt, bis zu welcher Tiefe der Magnetismus eindringen könne. In diesem bemerkte der Verfasser, daß ihm aus zahlreichen Versuchen mit Stahlstäben von verschiedenen Dimensionen sich das Resultat ergeben hatte, daß der Magnetismus nicht tiefer, als $\frac{1}{20}$ Zoll eindränge; und daß Stäbe von $\frac{1}{10}$ Zoll dick eben so kräftig waren, als Stäbe von größerer Dicke, wobei natürlich die Vergrößerung der Oberfläche in Betracht genommen wurde. Der 2te Abschnitt bezog sich auf die Mittheilung des Magnetismus; in demselben wurden einige kleine Anweisungen für die Bildung von stab- und hufeisenförmigen Magneten, so wohl einfach als zusammengesetzt, gegeben, auch wurde die Construction eines zusammengesetzten sehr wirksamen Magneten, welchen der Verfasser besitzt, vermittelst einer Zeichnung erläutert. Es wurde ferner behauptet, daß der Magnetismus, gleich der Electricität, sich auf einmal über die ganze Oberfläche eines dem magnetischen Einflusse ausgesetzten Körpers verbreite. Wenn ein achtseitiger Stahlstab durch einen Strich mit einem Paar Magnetstäbe entlang einer seiner Seiten magnetisiert wird, so erhalte jede Seite, an der nämlichen Entfernung vom Mittelpuncte, auch einen gleichen Grad magnetischer Kraft. In einer andern Beziehung unterscheide sich indessen der Magnetismus von der Electricität auf eine schlagende Weise, wenn nehmlich eine geladene Leydner Flasche mit einer ungeladenen in Verbindung gesetzt würde, so würde auch das electrische Fluidum unmittelbar der letzteren mitgetheilt, und gleiche sich in beiden aus; würden aber 2 Stahlstäbe auf einander gelegt, so erlange, obgleich der obere durch einen einzigen Strich mit einem Paar Magneten augenblicklich auf seiner ganzen Oberfläche magnetisch würde, der untere nicht so viel magnetische Wirksamkeit, um Nadelspitzen anzuziehen, welche doch viel feiner seyen, als Feilspäne. Es war eben die Beobachtung der magnetischen Wirkung auf diese Spitzen, welche den Verfasser auf die Erfindung leitete, die üblen Wirkungen der trockenen Reibung zu verhüten, welche die Gesellschaft der Künste mit ihrer goldenen Medaille krönte. In dem letzten Abschnitte wurden einige polarische Erscheinungen beschrieben. Es war dem Verfasser gelungen, einem Magnete mehrere Pole durch folgende Methode mitzutheilen; er nahm ein Paar Magnete (set of magnet) und strich damit in Einer Richtung über einen Stab von dem einen Ende gegen die Mitte, dann drehte er das Magnetpaar um, gieng von der Mitte aus gegen das andere Ende, und hörte auf diese Weise an dem nämlichen Pole auf, mit welchem er anfieng; der so magnetisierte Stab besaß gleiche Pole an den Enden, und zeigte entgegengesetzte Polarität in der Mitte. Durch diese Methode kann man einem einzelnen Stalstabe sogar fünf Pole geben.

In der nämlichen Sitzung fieng man noch zu lesen an: „Bemerkungen über den Magnetismus.“ Von John Macdonald, Mitglied der Gesellschaft.

23. Jan. wurden Macdonalds Bemerkungen über den Magnetismus wieder vorgenommen und beendiget. Die hauptsächlichsten Gegenstände derselben waren die Phänomene der Abweichung (variation) der Magnetnadel, zu deren Erklärung der Verfasser eine in mancher Beziehung neue Hypothese aufstellte. Es scheint, bemerkte er, aus der von Kap. Parry gemachten Entdeckung eines nordwestlichen magnetischen Poles u. andern Umständen, daß das, was wir Abweichung der Magnetnadel nennen, eigentlich keine ist, und also der Nordpol der Erde keine magnetische Anziehung besitzen mag. Der von Kap. Parry entdeckte Pol, liegt nach einer rohen Berechnung aus der Größe der Neigung (amount of the dip) an verschiedenen Orten in seiner Nähe unter dem 73° nördlicher Breite und 101° westlicher Länge. Herr M. versichert, daß die Oscillationen der Nadel gleichzeitig (isochronous) seyen, und daß, wenn man den Nordpol eines Magnets gegen den Südpol der Nadel hielte, die Oscillationen der Nadel beständig abnehmende Segmente beschrieben, welche aber in gleichen Zeiten vollendet würden; wenn nun der Nordpol der Erde irgend eine Anziehung hätte, so müß-

ten die Oscillationen der Nadel, wenn letztere auf der Linie ohne Abweichung sich befände, in der Nachbarschaft des nordwestlichen Poles, welchen Kap. Parry durchkreuzte, bei der Annäherung desselben beschleuniget, und auf diese Weise die Thatsachen ausgemittelt werden können.

Herr Macdonald nimmt an, daß der nordwestliche magnetische Pol eine rotatorische Bewegung habe, und dadurch die zwei Linien ohne Abweichung in der nördlichen Halbkugel hervorbringe, und das während den 159 Jahren, von 1657 bis 1816, in welchen die Nadel nach Westen gieng, er den 4ten Theil seines Kreises beschrieben habe. Diese Theorie der Bewegung des Poles, bemerkte er ferner, würde die Hinwegräumung eines Einwurfes erfordern, nehmlich die vorausgesetzte Dichtigkeit der Erde: aber für diese Meynung behauptete er, gebe es eben so wenig einen physikalischen Beweis, als für die entgegengesetzte; dieser Gegenstand wäre eines von den verborgenen Geheimnissen Gottes, welches niemals entdeckt werden könne. Die Mosaischen Urkunden sagen, daß die Erde mit Wasser angefüllt sey, in ihr enthalten, wie in einem Behältnisse, und viele Stellen der Schrift könnten zur Bestätigung dieser Anzeige hinzugefügt werden; die Art, wie die Erde ihre Form erhalten haben muß, und mehrere astronomische Thatsachen, deuten darauf hin, daß sie nicht aus fester Materie besteht, die gegen den Mittelpunct an Dichtigkeit wachse.

H. M. nimmt ferner an, daß es auch einen südöstlichen magnetischen Pol gebe, durch dessen Rotation die zwei Linien ohne Abweichung in der südlichen Halbkugel hervorgebracht werden; Kap. Cook kam an einen Ort, wo die Neigung (dip) eher mehr, als 70° betrug; und diesen Pol kann man entdecken oder sich ihm doch nähern, wenn man in der Linie ohne Abweichung bei Neuholland segelt, so weit, als das Eis es gestattet. Der Umstand, daß man das Nordlicht in Grönland nie, weder in dem Norden noch Nordwesten sich erheben sieht, sondern in Südost oder Ost, wurde aus Crantzens Geschichte citiert, als Bestätigung der Ideen eines südöstlichen magnetischen Poles.

In den früheren Abhandlungen des Verfassers über den Magnetismus, eingerückt in den Philosoph. Transact. von 1796 und 1797 hatte er die Theorie von 4 magnetischen Polen von Dr. Halley angenommen; aber zwey derselben, welche unterdessen aufgefunden worden sind, befinden sich nicht an dem Orte, wo man sie vermuthete. In jenen Abhandlungen schrieb er ebenfalls gewisse Wirkungen dem Einflusse der Sonnenstrahlen auf die Erde zu, welche er jetzt, den electromagnetischen Entdeckungen von Davy zu Folge, einer galvanischen Thätigkeit beyzulegen geneigt ist; die Abweichung der Magnetnadel möchte indessen immer in Verbindung mit dem Einflusse der Sonne stehen, da ihre Zunahme vom März bis zum October dieß in der That zu beweisen scheint. H. M. stellte die Meynung auf, daß vielleicht eine magnetische Batterie construiert werden könnte durch eine gewisse Zusammenstellung von positiven und negativen Polen, und drückte noch am Schlusse seiner Abhandlung die Hoffnung aus, daß seine gegebenen Andeutungen einige zur weiteren Verfolgung des Gegenstandes veranlassen möchten, welche hiezu geschickter wären, als er selbst. Die Societät vertagte sich hierauf über den Jahrestag der Hinrichtung Carls I.

6. Febr. ein Brief an den Präsidenten von Sir Thomas Brisbane, Mitglied der Gesellschaft; datiert aus dem Regierungspallaste Paramatta, in Neu Südwales d. 6. Sept. 1822. In demselben wurden die Resultate der ersten Beobachtungen mitgetheilt, welche auf dem Observatorium zu Paramatta von Herrn Charles Rumker gemacht worden sind; sie bezogen sich auf die Schiefe der Ecliptik von Paramatta, auf die Länge von Paramatta und Sidney, auf die Wiederentdeckung von Herrn Enke's dreijährigen Kometen und auf die Länge von Kater's unveranderlichem Pendel, welches zu Paramatta Secunden schwingt.

In der nämlichen Sitzung wurde noch die Beschreibung einiger Höhlen verlesen, welche in den Kalksteinbrüchen bei Oreston entdeckt wurden; von J. Whidbey in einem Briefe an J. Barrow.

Die zwey in diesem Briefe beschriebenen Höhlen wurden in einer Höhe von 93 Fuß über der Meeresfläche bey hohem Wasser während der Springfluth, in Steinbrüchen entdeckt. Die eine derselben, war mit einer dünnen Cruste von Stalactiten überzogen, und die in ihr enthaltenen Knochen waren in Thon und Geschiebe eingeschlossen; in der andern hafteten sie an den Seiten; diese Höhlen hiengen durch eine Art von Gallerie zusammen, welche sich gegen die Nordseite des Steinbruches in der Größe eines Mannskörpers öffnete. Sie sind von Prof. Buckland und Herrn Warburton untersucht worden. Ihre Form und Lage wurde durch eine Zeichnung erläutert, welche dem Briefe angehängt war.

Dem Briefe des Herrn Whidbey war noch eine Beschreibung der in den so eben erwähnten Höhlen gefundenen Knochen beigefügt; von Herrn W. Clift, Aufseher des Museums des königlichen Collegiums der Chirurgen, mitgetheilt durch Sir E. Home.

Der Inhalt der 1816 und 1820 bei Oreston entdeckten Höhlen, welche in den Philosoph. Transact. von 1817 und 1821 beschrieben wurden, war ganz verschieden von dem Inhalte der 1822 entdeckten Höhlen. In dem ersten Falle gehörten alle Knochen einer Species Rhinoceros an, und in dem zweyten einer Art von Bären und einer unbekannten Antelope oder einem Hirsche; die jetzt in Betrachtung stehenden Knochen gehören den bekannten und noch vorhandenen Gattungen des Ochsen, Hirsches, Pferdes, der Hyäne, des Wolfes und Fuchses an. Einige derselben waren mit einer dünnen Cruste von Stalactiten überzogen, aber die größere Zahl war vest in Thon eingeschlossen. Kein Knochen war zerfressen, mit Ausnahme des Radius eines jungen Wolfes, welcher Spuren von Hunds und Schneidezähnen zeigte, scheinbar von einem Thiere, welches etwa die Größe eines Wiesels hatte. Die Knochen der verschiedenen Grasfressenden Thiere wurden beisammen gefunden; aber die der Fleischfressenden in einiger Entfernung von einander. Alle waren sehr zerbrechlich und weiß; einige wurden mit Salzsäure behandelt, und es

fand sich, daß sie beinahe alle ihre thierische Materie verlohren hatten, während andere von Prof. Buckland untersuchten etwa ⅓ weniger enthielten, als jene von Kirkdale.

Das Verhältniß der thierischen Materie, welche in den fossilen Knochen enthalten ist, unterscheidet sich bei verschiedenen Species sehr beträchtlich von einander. In dem Museum des königlichen chirurgischen Collegiums waren einige Zähne des Mastodon, von den Ufern des Ohio, welchen vermittelst Salzsäure ihre erdige Materie entzogen wurde; dessen ohngeachtet behielten sie noch ihre ganze Form. Herr C. stellte die Meinung auf, daß der Thon, in welchem die Knochen bei Oreston gefunden wurden, und welcher in ihrer unmittelbaren Nähe viel schwärzer, zäher und fester war, als an andern Stellen, ihre thierische Materie möchte angezogen haben. Sie absorbiren die Feuchtigkeit so stark, daß die größten an der Zunge hängen bleiben. Werden sie in Wasser getaucht, so findet ein beträchtliches Aufbrausen statt, und die Knochen werden dunkler, erhalten aber ihr ursprüngliches Aussehen wieder, wenn sie getrocknet werden; dieß war vorzüglich bei denen der fleischfressenden Thiere der Fall. Wegen ihrer Zerbrechlichkeit wurden einige von den Arbeitsleuten während des Herausnehmens aus dem Thone, zerbrochen, während andere durch das Aussetzen in die Luft in Stücke zerfielen. In Beziehung auf den letzten Umstand, gleichen sie den Fangzähnen u.s.w. des Elephanten, welche in dem Sande über dem blauen Thone bei Brentford, Ilford und andern Orten in der Nähe der Themse gefunden werden, und sich in rautenförmige oder kubische Stücke zertheilen.

Fossile Knochen, welche Spuren einer Krankheit zeigen, bemerkte Herr Clift, sind außerordentlich selten; und niemals hätte er solche gesehen, woran Beinbrüche wahrzunehmen gewesen wären, die während des Lebens der Thiere geheilt worden wären; es gibt indessen unter denen von Oreston, Mittelhand (metacarpal) und Mittelfuß (metatarsal) Knochen eines Ochsens, welche deutliche Beweise der Knochenentzündung (ossific inflammation) an sich tragen, und eine untere Kinnlade eines jungen Wolfes, in welcher zwei Geschwüre, eines an jeder Seite, Höhlungen (Sinusses) hervorbrachten.

Die Muschelfragmente, welche man in einer der Höhlen findet, enthalten noch ihre perlenartige Materie, und scheinen einer Ostrea anzugehören; aber sie sind zu klein, um irgend ein bestimmtes Merkmal zu zeigen, indem sie nicht einmal die Größe einer einzelnen Klappe haben.

Eine umständlichere Beschreibung der Knochen, welche mit Zeichnungen erläutert ist, folgte obigen Bemerkungen. Es sind Knochen von etwa zwölf Ochsen, mit kurzen, kegelförmigen und aufrechtstehenden Hörnern, vorhanden, und größer als der mittlere Umfang der existierenden Species dieses Genus. Einige wenige scheinen einer Art Hirsch (deer) anzugehören, aber sie können nicht genügend bestimmt werden, da weder der Kopf, noch das Geweihe und Zähne vorhanden sind. Auch finden sich einige kleine Knochen eines jungen Thiers, wahrscheinlich eines Kalbes oder jungen Rehes. Die Knochen und Zähne von etwa 12 Pferden, welche 14 Faust (hands) hoch gewesen seyn müssen, sind ebenfalls da. Ferner die Knochen von 5 oder 6 Hyänen nebst zwey Kinnbacken mit Zähnen. Die Knochen mehrerer Wölfe, von gleicher Größe mit der lebenden Species. Die ganze Masse dieser Ueberreste ist in das Museum des königlichen chirurgischen Collegiums niedergelegt worden von Sir E. Home.

Einige weitere Details über den Steinbruch und die Höhlen, von Herrn Whidbey, waren der Abhandlung des Herrn Clift beigefügt. Herr W. behauptete, daß wahrscheinlich keine Knochen mehr entdeckt würden, denn der Felsen, welcher die Höhlen enthalte, wäre beinahe schon ganz ausgearbeitet, auch meinte er, daß zwischen den Höhlen und der Oberfläche der Gegend seit der Fluth keine Verbindung statt gefunden hätte

13. Febr. ein Brief an den Presidenten von T. Young. Dr. Med. auswärtigem Secretair der Gesellschaft. Er bezog sich auf Rumker's Wiederentdeckun von Prof. Encke's kleinem dreijährigen Kometen, nahe an der Stelle, welche dieser Prof. durch Rechnung bezeichnete. Herr Rumker bemerkte ihn zuerst am 2. des vergangenen Junius; er war bis zum 23sten sichtbar, verlohr sich aber dann in dem Lichte des Mondes, und konnte nachher nicht wieder entdeckt werden

In dieser Sitzung wurde auch ein Theil eines Papieres von Herrn Goldingham gelesen, welches sich auf die zu Madras angestellten Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles bezog.

20. Febr. wurde mit dem Lesen der Versuche über die Geschwindigkeit und Stärke des Schalles, angestellt in Madras, von John Goldingham, Mitglied der königlichen Gesellschaft, wieder begonnen und geendet.

Herr Goldingham fieng seine Abhandlung mit der Aufzählung der früheren Versuche, Berechnungen und Behauptungen über die Geschwindigkeit und Stärke des Schalles an, und sagte, daß die Versuche, welche auseinander zu setzen er im Begriffe sey, wahrscheinlich einiges Licht auf die Verschiedenheiten derselben werfen möchten. Er hätte schon in den Jahren 1793 u. 1796 einige Versuche gemacht, aber die Resultate derselben seyen nicht bekannt gemacht worden; und günstigere Umstände wären für die Untersuchung dieses Gegenstandes unterdessen eingetreten. Die Versuche und begleitenden Bemerkungen über diesen Gegenstand, welche Obrist Beaufoy in den Annals of Philosophy Septbr. Heft 1814 in England zur Ausführung empfohlen hatte, sind von Herrn G. in Madras ausgeführt worden.

Das Observatorium zu Madras ist für die delicatesten Versuche und Beobachtungen sehr geeignet; es liegt unter 80° 17, 21'' östlicher Länge, und 13° 4' 9 1'' nördlicher Breite, zwischen dem Fort Sct. George und den Artilleriekantonirungen an dem Sct Thomas Berge. Das Observatorium ist von dem ersten Orte 13932⅔ Fuß und von dem letzteren 29547 Fuß entfernt. Diese Entfernungen wurden durch eine genaue Messung bestimmt; zum Theile gegründet auf die trigonometrische Ausmessung von Obrist Lambton.

In dem Fort wird, wie es in befestigten Plätzen

gewöhnlich ist, am Morgen und Abend eine Kanone abgefeuert. Am Morgen bey Tagesanbruch und am Abend um 8 Uhr und bey den Artilleriecantonirungen wird eine Kanone bey Sonnenaufgang und Niedergang gelöst. Beyde Kanonen sind 24 Pfünder, und jede wird mit 8 Pfunden Pulver geladen; beide sind auch ziemlich genau gegen das Observatorium gerichtet. Da die Entfernung der Bergkanone von dem Observatorium ungefähr die doppelte ist von der der Fortkanone, so gewährte dieser Abstand eine gute Gelegenheit zu der Bestimmung, ob der Schall in seiner Fortpflanzung eine gleichförmige Bewegung beobachte.

Die Beobachtungen wurden mit Arnold's Chronometern angestellt, welche in 40 Secunden gewöhnlich 100 mal schwingen; manchmal waren 3 Beobachter auf dem Observatorium, der Verfasser und 2 braminische Gehülfen; gewöhnlich waren aber nur zwey gegenwärtig. Jeder fieng mit der Wahrnehmung des Blitzes der Kanonen zu zählen an und hörte beim Vernehmen des Knalles auf; dann schrieb jeder seine Beobachtungen nieder, ohne sie dem andern mitzutheilen; die Beobachtungen wurden nachher Herrn G. zur Einzeichnung übergeben. Der Barometer, Thermometer und Hygrometer-Stand, die Richtung des Windes, die Witterungsbeschaffenheit wurde bey jeder Beobachtung bemerkt.

Herr Goldingham theilte in eilf Tabellen die Resultate der auf diese Weise angestellten Beobachtungen mit; aus welchen hervorgeht, daß die mittlere Geschwindigkeit des Schalles, nach den Beobachtungen an der Fortknone für jede Secunde 1142 $\frac{18}{100}$ Fuß, und nach denen an der Bergkanone 1142 $\frac{5}{10}$ Fuß betrage, und das Mittel aus beiden also 1124 $\frac{34}{100}$; so daß die aus diesen Beobachtungen gezogene mittlere Geschwindigkeit, mit welcher der Schall sich fortpflanzt, ziemlich genau übereinkommt mit der von Newton und Halley angegebnen.

Herrn Goldingham's Beogachtungen zeigen ebenfalls, daß die Geschwindigkeit des Schalles beträchtlich modificiert werde durch die verschiedenen Zustände der Atmosphäre und der Witterung wie auch durch den Wind; das Gegentheil von dem, was behauptet worden ist. Die genaue Uebereinstimmung der mittleren Geschwindigklit bey der Bergkanone, mit der bey der Fortkanone liefert den Beweis, daß die Geschwindigkeit der Fortpflanzung des Schalles durch Räume von verschiedener Länge gleichförmig sey. Die letzte Tabelle zeigte die mittlere Geschwindigkeit für Madras von jedem Monat; die Geschwindigkeit erreicht in der Mitte des Jahres ihr Maximum, 1164 Fuß für die Secunde betragend; das Minimum ist 1099 Fuß

In dieser Sitzung kam noch die Abhandlung: „Untersuchung über die Wärmeentwicklung während der Gerinnung des Blutes" von Charles Scudamore, Dr. Med vor. (Mitgetheilt durch den Presidenten)

Nur ein Theil derselben wurde gelesen, und das Uebrige einer künftigen Sitzung vorbehalten.

27. Februar wurde die Abhandlung von Dr. Scudamore wieder vorgenommen und beendiget.

In dieser Abhandlung untersuchte Dr. Scudamore die Resultate, welche in Beziehung auf diesen Gegenstand Herr John Hunter, Dr. J. Davy, und der verstorbene K. Gordon aus Edinburg erhielten, und glaubte, daß die von ihm darüber angestellten Versuche die Ursache ihrer Widersprüche erklären möchten. Er gieng hierauf auf die Beschreibung jener Experimente über, wo bey einigen derselben die aufeinanderfolgenden Temperaturen des erstarrenden Blutes verglichen wurden mit denen, welche sich ergaben bey einer Auflösung von Stärke in Wasser, während ihrer Abkühlung, und auch mit denen von reinem Wasser unter den nämlichen Umständen. Die Wärmeentwicklung beginne mit der Erstarrung des Faserstoffes (fibrin), setze sich aber fort, bis die Gerinnung vollendet sey; in einigen Fällen hätte sich die Temperatur um 1° erhoben. Widersprüche in den Angaben früherer Experimeutatoren scheinen ihren Grund in der Verschiedenheit der Temperaturen verschiedener Theile einer und ebenderselben Masse von gerinnendem Blute zu haben.

Folgendes Papier wurde noch in dieser Sitzung gelesen: „Ueber die doppelten Zeugungsorgane der Lamprete, des Seeaales, des gemeinen Aales und der Entenmuschel (barnacle), welche sich selbst befruchten, und der Erdwürmer, aus welcher Classe die Individuen sich gegenseitig begatten." Von Sir Everard Home.

Der Verfasser dieser Abhandlung hatte früher schon gezeigt, daß die Würmer Hermaphroditen seyen, und daß die Lamprete von eben dieser Natur sey, und hatte ganz neuerdings behauptet, daß der See-(conger) und gemeine Aal eben so characterisirt seyen. Er war geneigt die Meinnng des Präsidenten der Gesellschaft anzunehmen, daß die zulezt erwähnten Thiere von einerlei Species seyen, und ihre Verschiedenheit an Größe und Farbe nur von dem Umstande herrühre, daß das eine in Salzwasser, das andere in süßem lebe. Um die Thatsache auszumitteln, wurde von Sir Humphry in Cornwall folgender Versuch angestellt: junge Aale wurden in Salzwasser gebracht, worin sie bald starben, aber ein alter schien in demselben nicht die geringste Unbehaglichkeit zu fühlen, und fieng an grün zu werden.

Diesen Bemurkungen folgte eine umständliche Beschreibung der doppelten Zeugunsorgane der in dem Titel der Abhandlung bereits erwähnten Thiere, und ihrer Art der Begattung, Verbesserungen der Irrthümer, welche frühere Beobachter bey ihrer anatomischen Untersuchung derselben sich zu Schulden kommen ließen; die Species der untersuchten Entenmuschel war Lepas anatifera

Eine Anzahl microscopischer Zeichnungen von den Herren Bauer und Clift erläuterten die Details dieser Abhandlung

6. März Ueber eine neue electro-magnetische Erscheinung; von Sir Humphry Davy.

Das in dieser Abhandlung beschriebene Experiment wurde von dem Verfasser zuerst vor etwa 15 Monaten gemacht; wurde aber von ihm durch die Güte des Herrn Pepys ganz neuerdings wiederholt mit einer Batterie, die aus zwey Platten bestand, deren jede 100 Quadratfuß; und welche unter der Anleitung des Herrn Pepys für das Institut von Londen verfertiget wurden. Humphry hoffte, daß Herr Pepys der Gesellschaft eine Be-

schreibung davon mittheilen werde. Das Experiment kann jedoch mit einem Plattenpaare gemacht werden, woran jede Platte nur drey oder vier Quadratfuß groß zu seyn braucht.

Humphry glaubte, unmittelbar nach der Bekanntmachung des sinnreichen Versuches von Herrn Faraday über die electro-magnetische Rotation, daß, wenn Quecksilber durch Electromagnetismus in drehende Bewegung gesetzt werden könnte, dadurch einiges neue Licht auf diesen Gegenstand geworfen würde; da die Bewegungen dieser Substanz nicht behelliget wird durch die Nachtheile, welche mit der mechanischen Suspension verbunden sind. Taucht man demnach die zwey Drähte der Batterie in Quecksilber, und nahert ihnen, entweder oben oder unten, einen Magnet, so dreht sich das Quecksilber um die Drähte. Die Art dieser Bewegung bewog Sir Humphry zu der Meinung, daß sie nicht herrühren könne von einer einfachen Wirkung; sondern sie müße das Resultat zusammengesetzter Kräfte seyn; und daß irgend eine Art von Bewegung in dem Quecksilber könnte hervorgebracht werden durch die Thätigkeit der Electricität allein. Um dieses auszumitteln, bedeckte er die Oberfläche des Quecksilbers mit schwachen Säuren und fein zertheilter Materie, wie z. B. Lycopodium Samen, weißem Quecksilberoxyd u. s. w.; aber keine bestimmten Wirkungen konnte man wahrnehmen. Er war daher der Meinung, daß nach den Umständen dieses Experiments, die Bewegung, wenn andes eine statt fände, ganz auf die niedrere Oberfläche des Quecksilbers beschränkt seyn müßte, und kehrte daher den Versuch um. Zwey Kupferdrähte von $\frac{1}{5}$ Zoll im Durchmesser und an ihren Enden sorgfältig pollert, wurden in senkrechter Stellung auf den Boden eine Glasschale gebracht, und vorher durch Wachs mit Ausnahme ihrer Extremitäten zu Nichtleitern gemacht. Hierauf wurde so viel Quecksilber in die Schale gegossen, daß sich dasselbe $\frac{1}{10}$ Zoll über die Drähte erhob, und als ihre Verbindung mit der Batterie hergestellt wurde, gerieth das Quecksilber in eine heftige Bewegung, und erhob sich über den Drähten in konischen Erhöhungen von $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{12}$ Zoll, von wo aus Wellen nach allen Richtungen flossen. Als hierauf ein Magnet über die Drähte gebracht wurde, wurden die konischen Erhöhungen niedergedrückt; die Kreisbewegung hörte auf, und in dem Quecksilber traten Störungen in entgegengesetzten Richtungen ein; und wurde der Magnet noch näher gebracht, so wurden die Erhöhungen in wirbelnde Vertiefung umgeändert.

Daß die so eben beschriebene, und durch die Thätigkeit der Electricität dem Quecksilber ertheilte Bewegung nicht von erzeugter Wärme herrühre, wurde durch Experimente bewiesen. Wenn die große Batterie angewendet wurde, war der ganze Apparat in ein Thermometer umgeändert, und wenn die Bewegung anfieng, fand keine Zunahme des Volumens in dem Quecksilber statt; die Bewegung konnte auch nicht durch electrische Repulsion hervorgebracht worden seyn.

Sir H. Davy wollte weiter keine Muthmaßungen über diesen Gegenstand aufstellen; er behauptete nur, daß die von ihm beschriebenen Experimente der Ansicht nicht günstig seyen, welche die Phänomene des Electromagnetismus aus den Bewegungen eines einfachen Fluidums entstehen läßt; und daß die dem Quecksilber durch die electrische Thätigkeit mitgetheilte Bewegung durch ein Fluidum hervorgebracht zu seyn schiene, welches sich entweder in geraden Linien oder wellenförmig von jedem Drahte aus, als von einem Mittelpuncte bewege. Er schloß mit der Bemerkung, daß er es für billig hielt eines Umstandes zu erwähnen, der zwar manchen Mitgliedern der königlichen Gesellschaft aber nicht allgemein bekannt wäre; es war ehmlich dieser, daß wir dem Scharfsinne des Herrn Dr. Wollaston den ersten Wink, hinsichtlich der electromagnetischen Rotation verdanken; und daß wäre ein Versuch über diesen Gegenstand, welcher von Dr. Wollaston in dem Laboratorium des königlichen Instituts angestellt und von Sir Humphry bezeugt wurde, nicht durch einen Zufall, welcher sich am Apparate ereignete, vereitelt worden, Wollaston der erste Entdecker dieses Phäromens gewesen seyn würde.

13. März. Ueber flüssige Chlorine, von Herrn Faraday. (Mitgetheilt durch den Präsidenten.)

Vor dem Jahre 1810 war allgemein angenommen, daß die Crystalle, die sich in wäßerigen Chlorinauflösungen bey einer Temperatur unter 40° bilden, reine Chlorine wären, aber Sir H. Davy zeigte, daß sie ein Hydrat dieser Substanz seyen. Während des letzten kalten Winters machte Herr Faraday einige Experimente mit diesem Hydrat, und eine Analyse desselben, wovon man das Nähere in dem 15ten Bande das Journal of science finden wird; zeigte, daß es (das Hydrat) aus 27,7 Chlorine, und 72,4 Wasser, oder beinahe aus einem Verhältnisse Chlorine, und 10 Verhältnissen Wasser bestehe. Der President der königlichen Gesellschaft meinte, daß sich interessante Resultate ergeben möchten, wenn die Zersetzung dieser Verbindung unter einem Drucke versucht würde, und munterte den Verfasser auf, einige Versuche über diesen Gegenstand zu machen. Einige Crystalle, welche so viel als möglich durch Pressen zwischen Löschpapier getrocknet waren, wurden in eine Glasröhre gebracht, deren offenes Ende dann hermetisch verschlossen wurde. Wenn diese Röhre in Wasser von einer Temperatur von 60° eingetaucht wurde, so fand keine Veränderung an den Crystallen statt, aber wenn sie in Wasser von 100° gestellt wurde, wurden sie zersetzt, und es entstanden zwei Flüssigkeiten; eine von einer blaß gelblichen Farbe, wahrscheinlich Wasser; die andere von tiefer grünlich gelber, ähnlich dem Chlorstickstoff. Diese letztere mischte sich nicht mit dem Wasser, aber wenn die Röhre bis auf 70° abgekühlt war, crystallisirten sie sich wieder zusammen. Ueber den Flüssigkeiten befand sich eine Atmosphäre von Chlorine, deren tiefe Farbe auf eine bedeutende Dichtigkeit derselben (der Chlorine) hinwies. Bei der Zertheilung der Röhre fand ein Knall statt, wie bey einer Explosion; die gelbe Flüssigkeit verschwand augenblicklich und es entstand eine dichte Atmosphäre von Chlorine. Der Verfasser glaubte zuerst, daß die gelbe Flüssigkeit ein neues Hydrat seyn möchte, aber er fand, daß sie sich ebenfalls bildete, wenn er eine Portion Gas, was über Schwefelsäure getrocknet war, in eine Glasröhre

brachte, an welcher ein Hahn angebracht war, und vermittelst einer Compressionspumpe Luft hineinpreßte, während zu gleicher Zeit Kälte angewendet wurde; auf diese Weise entstand wirklich flüssige Chlorine.

Diese Flüssigkeit kann vermittelst einer Weingeistlampe von dem Wasser abdestillirt werden, und bey welcher Temperatur sie auch hervorgebracht wird, ist sie doch vollkommen klar und flüssig, und bleibt auch in diesem Zustande bey 0°; sie ist sehr flüchtig, und wenn sie dem gewöhnlicheu Drucke der Atmosphäre frei gegeben wird, verflüchtiget sich ein Theil, und der Rest kühlt sich durch Verdampfung so sehr ab, daß er sich einige Zeit im flüssigen Zustande erhält.

Bey der Vergleichung des Gewichts scheinbar gleicher Volumina von Wasser und Chlorine schien die letztere ein spec. Gewicht von 1,33 zu haben; und daß diese Schätzung der Wahrheit nicht ferne liege, ergebe sich aus der Art und Weise, mit welcher die Chlorine in dem Wasser schwebe.

Dieser Abhandlung von Sir H. Davy war noch eine Note beigefügt, in welcher er bemerkte, daß Herrn Faraday's Experimente ihn auf den Gedanken gebracht hätten, daß vielleicht auch andere Gasarten, außer der Chlorine, durch den Druck ihrer eigenen Atmosphäre in den tropfbar flüssigen Zustand versetzt werden könnten, wenn sie aus den sie enthaltenden Substanzen entwickelt würden; und daß er, um die Richtigkeit dieser Vermuthung auszumitteln, Schwefelsäure und Salmiak (salzsaures Amonium) in verschiedene Theile einer Glasröhre gebracht, und nach Verschließung derselben mit einander in Berührung gesetzt hätte, worauf dann eine orangefarbene Flüssigkeit erzeugt worden sey, welche Salzsäure gewesen wäre. Obgleich die zwey angewandten Substanzen so rein gewesen wären, als sie immer nur erhalten werden können, so möchte doch, bemerkte er, die Orangefarbe der erhaltenen Flüssigkeit, dem Eisen zuzuschreiben seyn. Sir Humphry schloß mit einigen Bemerkungen über den Vorzug, welchen diese Methode, Gase zu verdichten, hat vor jener vermittelst des mechanischen Druckes und der Anwendung von Kälte.

Wir bemühten uns, im vergangenen Monat, eine vollständige Nachricht von der wichtigen Abhandlung zu geben, welche der Präsident der Gesellschaft am 5ten März mittheilte, da wir sie aber nur aus dem Gedächtnisse niederschrieben, so begiengen wir zwey Fehler; einen in Beziehung auf die Rotation des Quecksilbers, welche durch die Annäherung des Magnets nicht gehindert, sondern veranlaßt wurde; den andern in dem historischen Paragraphen am Schluße, welcher, wie wir ihn ausgesprochen haben, ungerecht gegen Herrn Faraday, und durchaus nicht dem Sinne des Verfassers gemäß ist. Wegen der Verbesserung dieser Irrthümer verweisen wir daher unsere Leser auf die Originalabhandlung selbst.

20. März. In dieser Sitzung wurde folgende Abhandlung, welche am 13ten angefangen wurde, wieder vorgenommen und beendiget. „Ueber die Bewegungen des Auges zur Erläuterung des Gebrauchs der Muskeln der Augenhöhle. Von Charles Bell.“

In dieser Abhandlung beschäftigte sich der Verfasser mit der Untersuchung der Bewegungen des Auges, und mit der Classification der Muskeln nach ihren Verrichtungen. Dieses geschah in der Absicht die Bestimmungen der sechs Nerven aufzuklären, welche in die Augenhöhle einlaufen, auch sey diese Abhandlung als eine Fortsetzung seiner frühern über das Nervensystem anzusehen.

Der Gegenstand dieser Abhandlung ist erstlich: zu zeigen, daß es Bewegungen des Auges gebe, welche bis jetzt noch nicht bemerkt worden seyen. Jedesmal wenn die Augenlieder zur Bedeckung des durchsichtigen Theiles des Auges zufallen, erhebe sich der Augapfel, erleide eine drehende Bewegung. Wenn dieses nicht der Fall wäre, so würde die Oberfläche des Auges nicht befeuchtet, noch befreyt werden von angreifenden Theilchen. Er beweist dann, das wenn wir einschlafen, der Augapfel aufwärts gedreht, und die Cornea sicher ververwahrt und durch die Thränen befeuchtet sey, unter dem oberen Augenliede. Er zeigt, daß diese Bewegungen schnell und unfühlbar, und zum Schutze des Auges bestimmt sind. Die anderen Bewegungen seyen willkührlich, und dienten für die Richtung des Auges auf Gegenstände. Hierauf gieng er zur Untersuchung des Muskeln des Augapfels über, und unterschied sie, wie gewöhnlich, in gerade und schiefe. Es wurde bis jetzt angenommen, daß beide Classen von Muskeln willkührlich wären; einige beschrieben die schrägen Muskeln als Mithelfer (coadjudors) der geraden; und andere als den geraden entgegengesetzt; aber Herr Bell behauptet, daß die schiefen für die unempfindlichen Bewegungen des Augapfels und die geraden für jene Bewegungen dienen, welche sich nach dem Willen richten, und deren wir uns bewußt sind.

Er geht dann darauf über, zu zeigen, daß das Bewußtseyn der Thätigkeit der geraden Muskeln uns die Wahrnehmung des Raumes oder der Beziehung (relation) der Gegenstände gebe. Dann beweist er durch Beobachtung und Experiment, daß die Thätigkeiten der geraden Muskeln unzertrennlich verbunden seyen mit der Thätigket der Retina, das ist mit dem Genuße des Gesichtsinnes, aber in dem Augenblicke, als die Thätigkeit des Sehens in Ruhe sey, falle der Augapfel den Muskeln anheim und die Pupille sey demnach unter das Augenlied hinaufgezogen. Daher seyen die Augen im Schlaf, in der Ohnmacht und bey der Annährung des Todes aufwärts gerichtet, und die Verdrehung, welche wir als den Ausdruck des Todeskampfes bemitleiden, sey nur die Folge einer sich nähernden Unempfindlichkeit. Nachdem die verschiedenen Bewegungen des Auges und der Augenlieder, nebst den zu denselben gehörigen Muskeln untersucht waren, versprach der Verfasser, in dem 2ten Theile der Abhandlung nach diesen Grundsätzen den Unterschied in den Bestimmungen der Nerven der Augenhöhle zu erläutern. Die Gesellschaft vertagte sich hierauf. wegen der Nähe der Fasten und des Festes bis zum

10 April, wo folgendes Papier gelesen wurde: „Beschreibung eines Apparates von eigenthümlicher Construction, Behufs electromagnetischer Experimente.“ Von

W. H. Pepys, Mitglied der Gesellschaft. Dieser Apparat, verfertiget für das Londner Institut, unter der Anleitung des Verfassers, besteht aus zwey Platten, die eine von Kupfer, die andere von Zink, jede zwey Fuß breit und funfzig lang, also eine Totaloberfläche von 200 Quadratfuß gebend. Diese Platten sind um einen gemeinschaftlichen Mittelpunct gewunden, und zur Verhütung der Berührung, drey haarfeine Schnüre, und auch gekerbte Holzstückchen in die Zwischenräume gebracht. Zwey Leiter aus Kupferdraht, von beinahe $\frac{3}{4}$ Zoll im Durchmesser sind, der eine an den Zink, und der andere an die Kupferplatte befestiget. Um eine so beträchtliche Masse zum Experiment leicht anwenden zu können, ist der Apparat vermittelst Rollen und Gewichte aufgehangen, und niedergelassen in eine Kufe mit Säuren, oder außer dem Gebrauche in eine mit Wasser. Sie erfordert 55 Gallonen Flüssigkeit. Dieser Apparat zeigt sehr starke magnetische Wirkungen. Als die Berührung hergestellt war, wurde die Magnetnadel in einer Entfernung von fünf Fuß afficirt; Stahlstäbe in Glascylinder eingeschlossen, welche ein spiralförmiger Draht umgab, wurden magnetisch; mehrere waren aufgehangen, und als der Contact aufgehoben wurde, fielen die Stäbe, aber einer derselben erhob sich wieder unmittelbar nach der Herstellung des Contactes; ob er gleich über 270 Gran wog. Die electrische Wirksamkeit des Apparats ist sehr gering, er äußert keine zersetzende Thätigkeit, und kann keinen Funken mit Holzkohle zeigen, noch Metalle verbrennen.

Noch wurde eine Abhandlung gelesen: Ueber die Verdichtung mehrerer Gasarten zu Flüssigkeiten." Von Herrn Faraday, chemischem Gehülfen in dem königlichen Institute.

In dieser Abhandlung beschrieb Herr Faraday die Resultate, welche er mit andern luftförmigen Körpern vermittelst der Anwendung der Verdichtungsmethode erhielt, durch die ihm die Flüssigmachung der Chlorine, und Sir H. Davy die der Salzsäure gelungen sey.

Wurde eine Portion Schwefelsäure mit Quecksilber an einem Ende einer verschlossenen Glasröhre erhitzt, während das andere Ende vermittelst feuchten Löschpapiers kalt gehalten wurde, so verdichtete sich das schweflichtsaure Gas in dem kalten Ende zu einer Flüssigkeit. Das nämliche Resultat erhielt man, wenn man trocknes Gas in einer ausgepumpten Röhre vermittelst einer Compressionspumpe so zusammenpreßte, bis der Druck 3 oder 4 Atmosphären gleich war. Als die verschlossene Röhre zerbrochen wurde, dehnte sich die Flüssigkeit in reines schweflichtsaures Gas aus. Das Brechungsvermögen der flüssigen schweflichten Säure ist beinahe gleich dem des Wassers; der in der Röhre von ihren Dämpfen ausgeübte Druck wurde vermittelst einer Quecksilbersäule (mercurial guage) bestimmt, und 2 Atmosphären gleich gefunden.

Flüssiger geschwefelter Wasserstoff wurde auf folgende Weise dargestellt: Der kleine und verschlossene Schenkel einer gebogenen Glasröhre wurde mit Salzsäure gefüllt, ein Stück von Platinfollum hineingebracht, und dann einige Stücke geschwefeltes Eisen; die Platinfolle wurde deswegen dazwischen gebracht, um die zwei Substanzen so lange von der Berührung abzuhalten, bis die Röhre verschlossen war, weil außer dem diese Operation wegen dem Drucke des sich entwickelnden Gases nicht hätte ausgeführt werden können. Als dieses geschehen war, ließ man die Säure auf die geschwefelte Substanz fließen, und innerhalb 24 Stunden war salzsaures Eisenoxydul (Protomuriate of iron) und flüssiger Schwefelwasserstoff gebildet. Als die Röhre unter Wasser zerbrochen wurde, sammelte man einen Theil des aufsteigenden Gases, und es fand sich, daß dasselbe reines geschwefeltes Wasserstoffgas war, womit auch das Wasser impregniert wurde. Schwefeläther mit dieser Flüssigkeit verglichen, erschien klebricht und öhlicht, der Druck, welchen ihr Dampf ausübt, ist gleich 13 Atmosphären, bei 32° F. Flüssige Kohlensäure wurde auf eine ähnliche Weise hervorgebracht, vermittelst Schwefelsäure und kohlensaurem Ammonium; aber die stärksten Röhren waren zu ihrer Bildung erforderlich, und Röhren welche diese Flüssigkeit Wochenlang enthalten, platzten oft mit großer Heftigkeit bei der geringsten Veränderung der Temperatur. Es war nöthig eine Glasmaske, Glasaugen und dergl. während des ganzen Verlaufs dieser Experimente zu gebrauchen, und einige derselben waren für den Verfasser mit vieler Gefahr verbunden. Das Brechungsvermögen der flüssigen Kohlensäure ist viel geringer als das des Wassers; der von ihren Dämpfen ausgeübte Druck war bey 450° gleich 40 Atmosphären. Euchlorine wurde flüssig gemacht, durch ihre Entwicklung aus chlorinsaurem Kali und Schwefelsäure, in einer versiegelten Röhre; in diesem Zustande ist sie von tiefgelber Farbe und ganz durchsichtig.

Etwas salpetersaures Ammonium, vorher so trocken, als möglich gemacht durch Erhitzung bis zur theilweisen Zersetzung, wurde in einer verschlossenen Röhre erhitzt, und die Resultate waren flüssiges Stickstoffoxyd und Wasser; diese zwei Flüssigkeiten mischten sich nicht, oder doch nur in geringem Grade. Das Brechungsvermögen des flüssigen Stickstoffoxydes ist geringer, denn dasjenige, von irgend einer dieser Flüssigkeiten; und in der That niedriger, denn das irgend eines bekannten Fluidums. Sein Dampf übt einen Druck von 48 Atmosphären bei einer Temperatur von 50° aus.

Flüssiges Cyanogen wurde durch Erhitzung von Quecksilbercyanure gebildet; wurde die Röhre zerbrochen, so bildete sich reines Cyanogen Gas.

Die Flüssigmachung des Ammoniakgases wurde durch Erhitzung einer Portion Chlorsilber, welches eine beträchtliche Menge dieses Gases absorbirt hatte, bewerkstelliget; gemäß der Eigenschaft dieser und anderer von dem Verfasser früher schon dargestellten Chloruren. Bey diesem Experimente fand eine sonderbare Combination von Wirkungen statt; als die Röhre erkaltete, begann die Chlorure das Ammonium wieder zu absorbieren, und durch die Festwerdung desselben wurde Wärme frei; während in einer Entfernung von wenigen Zollen, an dem entgegengesetzten Ende der Röhre, Kälte erzeugt wurde durch die erfolgende Verdampfung der Flüssigkeit. Bey 60° wurde alles Ammonium wieder absorbiert. Das Bre-

chungsvermögen des flüssigen Ammoniums übertraf das von jeder andern in dieser Abhandlung beschriebenen Flüssigkeit, und ist sogar größer, als das des Wassers. Flüssige Salzsäure ist farblos, wenn die Substanzen, aus denen sie bereitet wird, rein sind, wie dieß Sir H. Davy vorausgesetzt hat; ihr Brechungsvermögen ist beinahe daß der flüssigen Kohlensäure.

Alle diese Flüssigkeiten, mit Ausnahme der Chlorine und Euchlorine sind farblos; alle sind vollkommen durchsichtig und in hohem Grade flüssig, und erhalten sich in diesem Zustande bei allen Temperaturen, welchen sie unterworfen werden; keine derselben zeigt bei 0° die geringste Spur von Zähigkeit. Auch wurden Versuche in Beziehung auf die Flüssigmachung des Sauerstoffs, Wasserstoffs, Phosphorwasserstoffs, Kieselflußsauren und Flußboraxsauren Gases gemacht, aber diese Substanzen widerstanden bis jetzt jeder Gewalt der Verdichtung, welche der Verfasser anzuwenden im Stande war. Rücksichtlich des letzteren Gases schien dieß von seiner großen Verwandtschaft zu der Schwefelsäure herzurühren, welche nach Dr. J. Davy so groß ist, daß es sogar diese Säure in Dampfform mit sich fortreißt. Herr Faraday bemerkte noch, daß er diese Versuche fortsetzen werde.

17. April. Ueber die Anwendung der durch Verdichtung von Gasarten hervorgebrachten Flüssigkeiten, als mechanische Kräfte. Von Sir H. Davy, Präsident der königlichen Gesellschaft. Es ist eine bekannte Sache, daß die Elasticität der Dämpfe in Berührung mit den Flüssigkeiten, aus denen sie gebildet werden, bey hohen Temperaturen, in einem größeren Verhältnisse wächst, als die arithmetische Progression der Temperaturen; aber die bedeutende Freywerdung des latenten Wärmestoffes durch Compression, und dessen Absorbtion durch Expansion scheint die Anwendung derselben (Dämpfe) zu mechanischen Zwecken, bey Temperaturen, welche die Siedpuncte der respectiven Flüssigkeiten übersteigen, kaum zuzulassen. Kein Zweifel, bemerkte der Präsident, kann indessen, in Beziehung auf diejenigen obwalten, welche nur durch großen Druck, bey gewöhnlicher Temperatur hervorgebracht werden können. Zur Erläuterung dieses Gegenstandes beschrieb H. Davy die Resultate einiger Experimente über die Zunahme der Spannkraft verschiedener verdichteten Gase. Flüssiger Schwefelwasserstoff, welcher z. B. bey 3° einen Druck von 14 Atmosphären ausübt, wirkt bey 47° gleich 17 Atmosphären. Unter andern in dieser Abhandlung beschriebenen Experimenten, waren einige, durch welche der Verfasser Blausaures und schweflichtsaures Gas verdichtete, indem er diese Gase mit einer Portion Aether in Glasröhren über Quecksilber einschloß, und den Aether in Dampf verwandelte; als dieser Dampf verdichtet wurde, nahm das flüssiggemachte Gas seinen Luftzustand wieder an, und Kälte wurde hervorgebracht.

H. Davy schloß mit einigen Bemerkungen über die wahrscheinliche Anwandbarkeit verdichteter Gase in den Künsten; und sagte, daß außer ihrer Anwendung als mechanische Kräfte, sie auch dazu dienen, das Wasser mit beträchtlichen Quantitäten von Kohlensäure und andern Gasarten zu schwängern, ohne der Hülfe des mechanischen Druckes zu bedürfen; und daß sie ebenfalls ein bequemes Mittel wären, schnell Kälte zu erzeugen, wegen der Schnelligkeit ihrer Verdampfung.

In dieser Sitzung wurde auch ein Papier gelesen; „Ueber die Temperatur von Süßwasserseen in beträchtlichen Tiefen, in tropischen Gegenden.“ Von Capitain Edward Sabine, Mitglied der Gesellschaft, in einem Briefe an den Präsidenten.

Sir Humphry ersuchte Capitain Sabine, während seiner Beobachtungen in den tropischen Gegenden, einige Versuche über die Temperatur tiefer Seen zu machen, um Thatsachen zur Erläuterung der Temperatur des Innern der Erde zu erhalten. Er fand indessen keine Gelegenheit Versuche dieser Art anzustellen, doch machte er über diesen Gegenstand ein Experiment in einem Theile des caraibischen Meeres, welches wegen seiner begrenzten Lage, so ziemlich die Beschaffenheit eines Sees hat; und dieser Versuch wurde aus den Originalbemerkungen desselben beschrieben.

Zur Zeit dieses Versuches befand sich Capitain Sabine am Bord eines königlichen Schiffes, unter dem 20° 30′ nördlicher Breite, und dem 83° 30′ westlicher Länge, zwischen der Insel Cayman und dem Cap St. Antonio auf der Insel Cuba. Das Wetter war schön, die Luft rein, und die See ziemlich ruhig. An das Ende eines Seiles über 1200 Klaftern messend, wurde ein starker eiserner Cylinder befestiget, dessen Deckel (top) über Leder geschraubt wurde, um den Eindrang des Wassers zu verhüten, durch dessen Zusammenpressung die Temperatur in dem Cylinder erhöht werden mochte, innerhalb des Zylinders war das selbstaufzeichnende (self-registering) Thermometer von Six vermittelst Federn so angebracht, daß die unmittelbare Berührung mit den Seiten des Cylinders verhütet wurde. Ueber diesem verschloßnen Cylinder befand sich ein anderer ebenfalls mit einem Thermometer versehener Cylinder, der ganz durchlöchert war, um dem Wasser freyen Durchgang zu verstatten. Das Seil war in 25 Minuten ausgeworfen, und nach der niedrigsten Schätzung war es eine senkrechte Tiefe von 1000 Klaftern oder 6000 Fuß, bis zu welcher der Cylinder hinabstieg. In 53 Minuten wurde das Seil heraufgezogen; es fand sich, daß Seewasser in den Cylinder eingedrungen war, weil der Deckel desselben nicht hinreichend über das Leder geschraubt geweseu; in diesem zeigte das Thermometer 45,5°, und in dem durchlöcherten Cylinder 45,5°; die Temperatur der Meeresoberfläche war zwischen 82° und 83°, so daß also der Unterschied der Temperatur der Oberfläche und der oben erwähnten Tiefe + 37° betrug.

Capitain Sabine schloß aus diesem Resultate, daß bey einer Tiefe, welche diejenige nur wenig übertrifft, bey welcher der Versuch angestellt wurde, das Seewasser seine größeste Dichtigkeit erreichen müßte, vorausgesetzt, daß dieselbe, wie beim süßen Wasser, einige Grade über dem Frierpuncte eintritt. Er schloß das Papier mit einigen Bemerkungen über einen von Peron angestellten Versuch, dessen Resultat, so weit er genügend wäre, mit seinem eigenen übereinkäme. In dieser Sitzung wurde gleichfalls noch zu lesen angefangen: Eine Fortsetzung der Beschreibung der Knochen, welche in den

Höhlen verschiedener Theile Englands entdeckt worden sind. Von Prof. Buckland.

24. April. Beschreibung von Experimenten, welche zur Bestimmung der Länge des unveränderlichen (invariable) Pendels an verschiedenen Stellen der südamerikanischen Station ausgeführt worden sind. Von Capitain Basil Hall, Mitglied der Gesellschaft; in einem Briefe an Capitain Kater. Die Stellen, an welchen Capitain Hall die Länge eines unveränderlichen Pendels, dem Längen-Amt (Board of Longitude) angehörig, ausmittelte, waren folgende. Die vulkanische Insel Abingdon, eine der Schildkröteninseln, der Seehaven San Blas an der Küste von Mexiko, und Rio Janeiro an der Küste Brasiliens. Er bemerkte unter anderen, daß er sich vergeblich bemüht hätte, Capitain Katers Bestimmungsmethode zu vereinfachen, und gab zu verstehen, daß er sich vorgenommen hätte, einige Versuche über die wesentlichen Wirkungen der Wärme auf das Pendel zu machen, unabhängig von allen theoretischen Rücksichten.

1. Mai. Ueber die Ausdehnung der Gase durch Wärme, bei verschiedenen Zuständen von Verdichtung und Verdünnung derselben; als Anhang zu der früheren Abhandlung über die Anwendung der flüssiggemachten Gase, als mechanische Kräfte, von Sir H. Davy, Präsident der Gesellschaft.

Die Versuche von den Herren Gay-Lussac und Dalton haben gezeigt, daß die Gase in dem Verhältnisse der Zunahme der Wärme sich ausdehnen, bey allen Temperaturen zwischen 32° und 212°, aber dem Präsidenten war es nicht bekannt, daß irgend ein directer Versuch in der Absicht angestellt worden wäre, auszumitteln, ob das nämliche Gesetz bey den verschiedenen luftförmigen Körpern bey verschiedenen Graden ihrer Dichtigkeit sich geltend mache, und fand sich daher veranlaßt einige Versuche über diesen Gegenstand zu machen. Eine Portion atmosphärischer Luft wurde in einer Glasröhre von 32° bis 212° erhitzt, und der Raum den sie einnahm, genau angemerkt. Aus dem mit atmosphärischer Luft, (welche mit einem Drucke von 30 und 65 Zoll Quecksilber gesperrt war) angestellten Versuch ergab sich, daß sie den nämlichen Raum einnahm, als wenn sie unter gewöhnlichem Drucke sich befindet; das nämliche Resultat wurde erhalten, wenn die Luft sechsmal verdichtet, und auch, wenn sie ein, zwey, drey, und fünfzehnmal verdünnt war.

In dieser Sitzung wurde die am 17. April begonnene Abhandlung von Prof. Buckland wieder angefangen und vollendet. Herr Buckland hatte am Ende seiner vorigen Abhandlung erwähnt, daß eine andere Höhle, ähnlich der einen, welche er bey Kirkdale untersucht hätte, bey Kirby Moorside entdeckt, und dieselbe von dem Eigenthümer C. Duncombe so lange verschlossen gehalten worden wäre, bis einige hochverständige Personen da gewesen wären, die Höhle in ihrem ursprünglichen Zustande in Einsicht zu nehmen. Im vergangenen Junius gieng der Verfasser in Begleitung von Sir H. Davy nach Yorkshire, um dieselbe zu untersuchen, ob sie nun gleich keinen einzigen Knochen enthielt, so war doch ihre Beschaffenheit hinsichtlich ihres Flötzniederschlages (diluvial sediment) und der Stalagmiten ganz genau analog der Höhle bey Kirkdale, und bestätigte völlig seine Ansichten und Schlüsse über sie. Der zweyte Theil dieser Abhandlung bezog sich auf einen Spalt in dem duncombischen Parke, dessen Entstehung nach der Fluth statt fand, und dessen Vorhandenseyn Herrn Duncombe selbst unbekannt war, bis zu des Verfassers letztem Besuche. Er liegt, wie eine Fallgrube offen da, (theilweise durch Gebüsche verdeckt) quer über der Spitze eines Kalksteinhügels an der westlichen Seite des Rye-Thales; seine Richtung ist schief, und er hat bey verschiedenen Tiefen verschiedene Schichten (Ledges) und mehrere verschiedene unregelmäßige Seitenöffnungen. Er enthielt weder Schlamm noch Geschiebe, aber auf den Schichten lagen die verrenkten Scelette mehrerer Thiere, welche erst in neuerer Zeit hineingefallen und umgekommen sind; sie gehörten Hunden, Schafen, Hirschen, Ziegen, Schweinen u. s. w. an. Sie waren nicht in Lehm eingeschlossen oder mit Stalactit bedeckt, klebten nicht an der Zunge, enthielten noch viel von ihrer thierischen Materie, und waren augenscheinlich neuer als jene, welche in der Höhle bey Kirkdale gefunden wurden.

Von der Beschaffenheit dieser Spalten und ihres Inhaltes gieng Prof. Buckland zur Erläuterung des Ursprunges der Knochenhaufen in den Plymouthischen und andern Spalten und den mit ihnen zusammenhängenden Höhlen über. Die Anzahl solcher Spalten, bemerkte der Verfasser, welche man mit Sünd-Fluthtrümmern (diluvian detritus) angefüllt findet, beweise, daß in dem Zustande der Erde vor der Fluth offene Klüfte zahlreicher gewesen seyn müssen, als jetzt, und da es in der Art grasfressender Thiere liegt, beständig die Waide nach allen Richtungen zu durchkreuzen, so pflegen sie oft, während sie ihr Futter abwaiden in diese Spalten zu fallen, wie dieses gegenwärtig noch in Derbyshire und den Kalksteingegenden von Südwales der Fall sey; während fleischfressende Thiere wegen ihrer verschiedenen Lebensweise solchen Zufällen weniger ausgesetzt zu seyn pflegen, und dieser Umstand gebe einen wahrscheinlichen Grund ab, warum die Knochen der letztern sparsamer in den Klüften vorkommen, als diejenigen der erstern.

In dem dritten Abschnitte dieser Mittheilung, beschrieb Herr Buckland die 1822 zu Plymouth entdeckten Höhlen, und bezog sich auf die der Gesellschaft bereits mitgetheilte Beschreibung des Herrn Whidbey. Die Plymouthischen Höhlen bestânden aus Spalten, welche das Gebirge nach allen Richtungen durchkreuzten, einige senkrecht, andere schief, und der Grund warum es Herrn Whidbey zuerst schien, als hätten sie keine Verbindung mit der Oberfläche, war der, daß sie zuerst an ihrem untern Ende geöffnet wurden, wo sie sich in eine Sackgasse (cul de sac) endeten, und das Gebirge so schief durchschnitten, daß sie die Oberfläche erst in einiger Entfernung von der bearbeiteten Seite des Steinbruchs erreichten. Eine Höhle im December 1822 bey Wirksworth in Derbyshire entdeckt, welche das ganze Skelett eines Rhinoceros nebst den Knochen und Geweihen von roth Wild enthielt, und eine andere bey

Paviland, in der Nähe von Swansea, welche Knochen des Elephanten, Rhinoceros, Bären, Hyäne, Wolfes, Pferdes und ein menschliches weibliches Skelett enthielt, nebst verschiedenen Merkmalen eines menschlichen Wohnplatzes, wurden ebenfalls beschrieben, und die Abhandlung schloß mit einer Untersuchung der verschiedenen Hypothesen, durch welche die verschiedenen Haufen bemerkter thierischer Ueberreste möchten erklärt werden, und zeigte, daß die einziggenügende Erklärungsweise sie wegen der Gegenwart von Schlamm und Geschieben der Flötzeit zuschreiben müßte; daß die Knochen in fünf Classen einzutheilen seyen.

1) Die der fleischfressenden Thiere, welche sich freywillig in Höhlen zu ihrem Todeszurückzogen, einige auf einanderfolgende Generationen hindurch, und zwar in der Periode, welche der Fluth unmittelbar vorherging, wie dieß der Fall mit den Bärenknochen in den Höhlen Deutschlands ist.

2) Die Ueberreste der Thiere, die von Raubthieren als Futter hineingetragen worden sind, in der nämlichen Periode, wie dieser Fall bey den thierischen Ueberresten in der Hühle bey Kirkdale statt findet.

3) Die Ueberreste solcher Thiere, welche in die offenen Klüfte, und in die mit ihnen verbundnen Höhlen in der Periode fielen, welche der Fluth vorherging, wie dieses der Fall mit den Knochen von Plymouth und Gibraltar ist.

4) Die Reste derjenigen Thiere, welche in der Fluth mit Schlamm und Geschieben zusammen hineingeflößt wurden. zu welchem Falle das ganze Skelet eines Rhinoceros in der Nähe von Wirksworth gehört.

5) Die Ueberbleibsel derjenigen Thiere, welche seit der Fluth in die Höhlen giengen, oder in die Klüfte fielen, wie dieses der Fall ist mit den menschlichen Knochen in der offnen Höhle zu Paviland und den Knochen der Hunde, Hirsche u. s. w. in der offnen Kluft im duncombischen Parke.

8. Mai. Dieser Sitzung wohnte Prof. Oersted bey, und wurde zum auswärtigen Mitgliede der Gesellschaft aufgenommen, und von dem Präsidenten, wegen seiner glänzenden Entdeckung der magnetischen Wirkungen der Electricität begrüßt, für welche Entdeckung ihm die Gesellschaft die Copleyan-Medaille bereits zuerkannt hatte. In dieser Sitzung wurde auch die Beschreibung der in den Höhlen und Klüften entdeckten Knochen in verschiedenen Theilen des Continents angefangen zu lesen.

15. Mai. In dieser Sitzung wurde die Beschreibung von Prof. Buckland wieder angefangen und beendigt.

Herr Buckland untersuchte in dem Sommer 1822 die erwähnten Höhlen, und fand, daß ihr ganzer Character und sonstige Erscheinungen seine früheren Ansichten über diese und die englischen Höhlen bestätigten; sie enthalten alle entweder Flötzschlamm, oder Flötzsand und Geschiebe, bedeckt mit einer einfachen Cruste von Stalagmit; die Knochen sind in Lehm u. s. w. eingeschlossen, und sind oft mit demselben durch Infiltration von Stalagmit zu einer Knochenbreccie verbunden, ähnlich der, die auf Gibraltar und an den Küsten des mittelländischen Meeres vorkommt.

Die Höhlen sind im Kalksteingebirge von verschiedenen Altern und Formationen, und alle Umstände zeigen, daß die in ihnen enthaltnen Knochen schon vor der Ueberschwemmung in ihnen sich befanden, durch welche letztere Schlamm und Geschiebe hineingeflötzt wurde.

Die Höhle in Scharzfels in Hannover an der westlichen Grenze des Harzes, befindet sich in magnesiahaltigem Kalkstein, analog dem von Sunderland, der erste Flötzkalkstein Werners; sie liegt 500 Fuß über dem Spiegel des nächsten Flusses, und besteht aus einer großen Kammer, zahlreichen kleineren Seitenverbindungen. Ihr Stalagmitenboden ist von Reisenden durch das Suchen nach Knochen und Zähnen von Bären und Hyänen, vorzüglich von Bären, sehr stark aufgegraben werden. Die tiefern Aushöhlungen und Gewölbe dieser Höhle sind ganz angefüllt worden mit einer Masse von Schlamm, Geschieben und Knochen, worin künstliche Aushöhlungen gemacht worden sind, um die Knochen herauszubringen, und nur in diesen künstlichen Aushöhlungen findet es statt, daß Zähne oder Knochen an den Seiten oder an der Decke anhängend gefunden werden. In einer der kleineren Höhlen fand Prof. Buckland den zerbrochnen Schädel eines Bären in Schlamm eingeschlossen, in dessen Höhlung ein großes Geschiebe sich befand. Die Baumannshöhle, welche an der nordöstlichen Seite des Harzes, nahe bey Elbingerode, liegt, hat ihren Nahmen von einem Bergmanne dieses Namens, welcher 1670 hineingieng, um Erz aufzusuchen, und kam, nachdem er 3 Tage und 3 Nächte in derselben herumgeirrt war, so erschöpft heraus, daß er beynahe unmittelbar darauf starb. Sie ist in Uebergangskalk befindlich; und etwa 100 Fuß über dem Fluß Bode erhaben; und da dieser Fluß nicht über 10 Fuß sich erheben könnte, ohne das angrenzende Dorf Rübeland zu überschwemmen, so konnte sich der Schlamm (Mud) u. s. w. nicht aus den Fluthen dieses Flusses abgelagert haben. Diese Höhle enthält eine große Menge großer Geschiebe. Die Knochen sind darinn theils in lockerem Sand und Schlamm eingeschlossen, theils mit großen Geschieben zu einer festen Breccie vereinigt. Die in der Breccie enthaltenen sind sehr zerstückelt, und einige derselben (wie in einem Mörser) in Stücke zerstoßen durch die Bewegung der schweren Geschiebe, womit die zerstoßnen Stücke vermittelst Stalagmit zusammenhängen. Die Knochen, welche in Schlamm und Sand in der nämlichen Höhle liegen, sind nicht so zerbrochen. Ueber dem Ganzen befindet sich eine Cruste von Stalagmit, gleich dem in andern Höhlen.

Das allgemeine Aussehen und der Zustand der Knochen in allen diesen Höhlen, und die sie begleitenden Umstände sind sehr ähnlich denen, welche der Verfasser in den höhlenartigen Klüften in Plymouth beobachtet hat.

Die Höhlen in Franken liegen auf einem erhöhten Landstriche, welcher eine der Hauptwasserscheiden Europa nahe an den Quellen des Mains und der Naab, und und zwischen den Städten Nürnberg, Bayreuth und Bamberg. Sie sind in einer Schicht von Kalkstein befindlich, Höhlenkalk genannt, eine Varietät des Jurakalkes oder des jüngeren Alpenkalksteins des Continents. Dieser District ist voll von Höhlen, und manche der,

selben enthalten eine Menge von Knochen (vorzüglich den Bären angehörig) während andere derselben gänzlich entbehren; aber in allen finden sich Anhäufungen von Flötzniederschlägen, welche größtentheils mit einer einfachen Stalagmitenkruste bedeckt sind. Die für die Beschreibung ausgewählten Höhlen sind: die Forsters-, Rabenstein-, Zahnloch-, Gailenreuther und Kühloch-Höhle. Der Verfasser richtete in denselben seine Aufmerksamkeit hauptsächlich auf die Beweise für die Wirkungen der Fluth, und fand, daß in jedem Falle der Schlamm und die Geschiebe die Knochen der Thiere überzogen haben, welche in ihren Höhlen in der Zeit vor der Fluth (antediluvian period), wo wilde Thiere diese Gegenden bewohnten, starben und darin sich anhäuften. Die Forstershöhle ist die merkwürdigste, wegen der Schönheit ihrer Stalagmien und ihres Gewölbes. In der Rabensteiner sind die Knochen und der Schlamm nur wenig gestört. Aus dem Zahnloch sind seit Jahrhunderten Knochen ausgegraben, und unter dem Namen Einhornsknochen oder versteinertes Einhorn, wegen ihren eingebildeten medicinischen Eigenschaften gebraucht worden. In dieser Höhle befindet sich ein Steinblock, welcher polirt ist, wahrscheinlich durch das Reiben mit der Haut und den Tatzen der Bären, welche vor der Fluth lebten. In der Gailenreuther Höhle befindet sich ein Haufen Knochenbreccie, von 30 oder mehr Fuß tief, da man die Basis noch nicht erreicht hat, und in dem Kühloch eine so große Masse schwarzer thierischer Erde, durch welche Knochen zerstreut sind, daß, wenn es gestattet ist, zwey Kubicfuße dieser Materie auf jedes Individuum zu rechnen, diese einzige Höhle die Ueberreste von wenigstens 2500 Bären enthält; eine Zahl, die in 1000 Jahren ausgefüllt ist, bei einer Sterblichkeit von $2\frac{1}{2}$ Individuen für das Jahr. Die Höhle, in welcher diese sonderbare Masse sich findet, war wahrscheinlich der niedrigste Theil einer bedeutenden Reihe untereinander verbundener Höhlen, welche von Bären bewohnt waren, und in welche diese Thiere, einige Generationen hindurch, sich zu ihrem Tode zurückzogen. Die thierische Materie bedeckte den ganzen Boden bis zu einer Tiefe von etwa 6 Fuß, welche multiplicirt mit der Länge und Breite der Höhle ein Resultat von nicht weniger als 5000 Kubicfuß gibt; die durch diese Masse zerstreuten Knochen und Zähne sind sehr zerfallen, und zerbröckeln sich leicht in das nämliche dunkle umbrafarbige Pulver, wie dasjenige ist, welches den größeren Theil der Materie ausmacht, in welche sie eingeschlossen sind. In dieser Höhle gibt es keine Stalagmiten, eben so wenig Geschiebe; ihre thierische Erde ist ebenfalls eigenthümlich; aber der Verfasser fand in ihrer Lage und sonstigen Verhältnissen hinreichende Ursache diese scheinbare Anomalien zu erklären.

Prof. Buckland schloß diese Mittheilung mit einigen allgemeinen Bemerkungen über die Höhlen Deutschlands, unter welchen folgende waren: 1) die gegenwärtigen Eingänge dieser Höhlen waren nicht ihre ursprünglichen Öffnungen, sondern sind nur zerstückte Theile ihrer tiefern Verzweigungen (branches) welche durch die Fluth blos gelegt wurden, 2) das Flötzerzeugniß, welches sie enthalten, ist entweder Lehm und Sand, oder Geschiebe, aber gewöhnlicher eine Mischung von allen dreyen, durch welche die Knochen zerstreut liegen; und die ganze Masse ist oft zu einer Knochenbreccie verhärtet worden, gleich der auf Gibraltar. 3) Der Lehm ist nicht erzeugt worden durch die Zerstörung des Fleisches und der Knochen, oder des Gebirges, in welchem die Höhlen sich befinden; sondern er stimmt in seiner chemischen Zusammensetzung mit den Flötzschichten der angrenzenden Gegend überein. 4) Die Zahl der Höhlen in welchen sich Knochen finden, ist verhältnißmäßig sehr klein, aber wo sie vorkommen, geschieht dieß gewöhnlich in ungeheurer Menge. 5) Jeder Umstand neigt zu dem Beweise hin, daß der Schlamm, Geschiebe u. s. w. durch die Fluth auf die bereits schon in der Höhle existirenden Knochen hineingeflötzt worden sind; denn, wenn im Gegentheil diese Knochen durch die Fluthwässer hineingetrieben worden wären, so würden sie nur in kleinen Quantitäten und in zahlreichern Höhlen verbreitet seyn. 6) In jeder dieser Höhlen gibt es nur eine einzige oberflächliche (superficial) Cruste von Stalagmit, und keine Abwechslungen von Schlamm, Geschieben und Knochen; sondern nur eine einzige verworrene Masse, welche mit einer einfachen Stalagmitencruste bedeckt ist. 7) Die Identität der Periode, in welcher die Thiere lebten, deren Ueberreste in Höhlen, Klüften, und Flötzsand oder Lehm vorkommen, ergibt sich aus der Uebereinstimmung der Thierspecies, deren Reste sie enthalten; indem man sieht, daß die verlohren gegangenen Species der Hyäne, des Bären, Elephanten und Rhinoceros mit manchen andern Thieren sowohl in Flötzsandschichten vorkommen, als auch in Höhlen, während man den verlohren gegangenen Tiger in Verbindung mit den Ueberbleibseln von Pferden, Ochsen, Hirschen u. s. w. in Klüften und Höhlen sowohl, als auch in den oberen Schichten des Flötzsandes (diluvial gravel) findet. Auch die Periode, in welcher die Thiere lebten, deren Ueberreste man in der Breccie auf Gibraltar findet, zeigt sich als identisch mit der, in welcher die Hyänen die Höhle bey Kirkdale, und die Bären die Höhlen Deutschlands bewohnten, nehmlich diejenige Periode, welche unmittelbar der Fluth vorhergieng. 8) Der Verfasser schließt, daß die Ueberschwemmung, welche diese Thiere zerstörte, eine schnell vorübergehende, aber allgemeine gewesen sey; daß sie die höchsten Gebirge bedeckt, und daß sie in einer Periode statt gefunden hätte, welche sich nicht über einige Jahr Tausende hinaus erstreckt haben konnte. Er fügte noch einige interessante Beispiele der Wirkung der Fluth bey, in Beziehung auf die Aushöhlung von Thälern, und von Anhäufungen von Flötzsand in Britanien, und in andern Theilen der Welt.

In dieser Sitzung wurde auch mit dem Lesen folgender Abhandlung begonnen und die Vollendung derselben einer andern Sitzung vorbehalten: „Eine Beschreibung einer magnetischen Wage (balance) und einiger über den Magnetismus neuerdings angestellten Versuche.“ Von William Snow Harris.

Wegen dem herannahenden Feste vertagte sich die Gesellschaft auf den 29ten Mai.

Fortsetzung folgt.

Verhandlungen der Londner königl. Gesellschaft.

29. Mai 1823. In dieser Sitzung wurde W. S. Harris Beschreibung einer magnetischen Wage (balance) und einiger neuen Versuche über magnetische Anziehung, wieder zu lesen angefangen und beendigt. Die Construction der magnetischen Wage ist analog der electrischen, welche von Herrn Harris in seinen neulich erschienenen Bemerkungen, über die Wirkungen des Blitzes auf schwebende Körper beschrieben ist. Die angestellten Versuche bezogen sich auf die Gesetze, nach welchen sich die Anziehungskraft magnetisirter Körper, unter verschiedenen Verhältnissen der Entfernung, richtet.

In dieser Sitzung wurde auch folgende Abhandlung zu lesen angefangen: ein Fall von Pneumato-Thorax, mit Versuchen über die Absorption verschiedener in die Pleura eingeführter Luftarten; von John Davy, Dr. Med. und Mitglied der Gesellschaft.

5. Junius. Dr. Davys Abhandlung wieder angefangen und beendigt. Der von Dr. Davy beschriebene Fall war Phtisis pulmonalis, welcher sich schnell als tödtlich zeigte, wegen des Eintritts von Pneumato-Thorax. Einige Stunden nach dem Tode wurde die Brust unter Wasser durchlöchert, und aus der rechten Pleura nahe an 226 Kubiczoll Luft gesammelt; in welche (Pleura) sie vermittelst einer geschwornen Oeffnung eindrang, welche letztere unmittelbar durch ein Lungengeschwür (Vomica) mit der Bronchia communicirte. Es fand sich, daß die Luft aus Stickstoff und Kohlensäure bestand; ungefähr aus 94 des ersteren und 6 der letzteren.

Der Erläuterung wegen beschrieb Dr. Davy die Resultate einer Anzahl von Versuchen, welche er an Hunden gemacht hatte, und es ging daraus der Beweis hervor, daß verschiedene in die Pleura gebrachte Gase mit verschiedenen Graden von Lebhaftigkeit absorbirt werden. Salpetergas, oxydirtes Salpetergas, Sauerstoff, Wasserstoff verschwinden bald, kohlensaures Gas langsamer, und Stickstoff am langsamsten von allen.

Einige Experimente gaben zu der Idee Veranlassung, daß Stickstoff durch die secernirenden Arterien in die Pleura gebracht worden wäre. Dieser Gegenstand wurde von Dr. Davy in Verbindung mit der Betrachtung der Luft erörtert, welche gelegenheitlich von Anatomen in verschiednen Theilen des Körpers gefunden worden ist. Diese Luft hält er aus Gründen, die er angibt, für Stickstoff. Er glaubt nicht, daß sie kohlensaures Gas sey, weil er nicht im Stande war, die geringsten Spuren dieser Säure im Blute zu entdecken, weder bey einer hohen Temperatur, noch im Vacuum der Luftpumpe, und weil das Blut Alkali enthält, was nicht mit dieser Säure gesättiget, und daher fähig ist, sich noch mit einer Zuthat derselben zu verbinden.

In dieser Sitzung wurde auch folgendes Papier gelesen: „Ueber fossile Muscheln:“ von C. W. Dillwyn, Mitglied der Gesellschaft. Mitgetheilt durch den Präsidenten.

Dieses Papier bezog sich hauptsächlich auf die geologische Vertheilung der gewundenen Einschaligen.

In dieser Sitzung wurde gleichfalls folgendes Papier angefangen zu lesen: Bemerkungen und Versuche über die tägliche Veränderung der Declinations- und Inclinationsnadel, unter dem Einflusse einer bestimmenden Kraft (directive force). Von Peter Barlow, Mitglied der Gesellschaft. (Mitgetheilt durch Davies Gilbert).

12. Junius. Wurde die Abhandlung von Prof. Barlow wieder angefangen und beendigt.

Ein Jahrhundert wäre jetzt verflossen, bemerkte Prof. Barlow in dem Anfange seiner Abhandlung, seit Herr Graham die tägliche Veränderung der Magnetnadel entdeckte, und während dieser Periode sey von andern eine Anzahl von Versuchen darüber gemacht worden, aber keiner derselben hätte auf irgend ein entscheidendes Resultat hinsichtlich der allgemeinen Natur und der Gesetze dieser Erscheinung geführt. Vor zwey Jahren hätte die königliche Academie in Kopenhagen eine Preisfrage über diesen Gegenstand aufgestellt, welche aber bis jetzt noch nicht gelößt worden sey. Es schien dem Verfasser, daß wenn er die Thätigkeit des Erdmagnetismus auf die Nadel reduciren könnte, wie die Mineralogen und andere es schon lange im Gebrauch haben, um kleine Quantitäten von Magnetismus zu entdecken, die tägliche Veränderung beträchtlicher werden würde. Indem er diese Idee verfolgte, hatte er gefunden, daß die hiefür entsprechendste Methode die sey, den Pol eines Magneten dem nämlichen Pole der Nadel zu nähern, und den entgegengesetzten Pol eines andern Magneten dem entgegengesetzten Pole der Nadel, und auf diese Art sey es ihm gelungen die tägliche Veränderung von einigen Minuten bis auf 3° 40′ zu vermehren, dann auf 7° 0′, und so fort beinahe bis zu jedem beliebigen Grade. Als er seine entgegengesetzten Magnete sich selber und der Nadel näher gebracht, so hätte die letztere bis zu jedem Puncte abgelenkt, und dadurch die tägliche Abweichung an der Nadel in allen möglichen Richtungen beobachtet werden können. Auf diesem Wege fand der Verfasser die tägliche Abweichung, mit dem nördlichen Ende gegen Süden, Osten, Westen u.s.w. und es ergab sich, daß die tägliche Veränderung an der Nadel immer am bedeutendsten gegen Osten oder Westen war, am wenigsten (in der That unmerklich) wenn die Nadel in die Nähe von NNW und SSO zeigte. Die bedeutendste tägliche Bewegung zeigte sich von NNW gegen Süden an dem nördlichen dem Norden sich nähernden Ende, und zwischen SSO und N, indem sich das nördliche Ende immer dem Norden und NNW näherte, und deßwegen die Bewegung in diesen

zwey Fällen in umgekehrter Ordnung gemacht wurde. Aehnliche Versuche wurden mit der Inclinationsnadel angestellt, aber die Resultate waren nicht so ausgezeichnet. Aus einer Vergleichung dieser Versuche ist Herr Barlow geneigt, die Ursache der täglichen Veränderung einem Wechsel der magnetischen Intensität in der Erde zuzuschreiben, bewirkt durch die Thätigkeit der Sonnenstrahlen, und was ihre Größe (amount) betrifft, abhängig von der Declination dieses Körpers, und daher auch von ihrer (der Erde) Lage (situation) in Beziehung auf die Ebene ohne Anziehung, wie dieß in seinem Aufsatze über magnetische Anziehungen beschrieben ist; wo er seine Gründe für die Annahme aufgestellt hat, daß die Ursache (welche sie nur immer seyn möge) die der Nadel Richtung gibt, nur auf ihrer Oberfläche allein ihren Sitz habe.

Eine sonderbare Anomalie in der täglichen Veränderung unter dem Einflusse einer bestimmenden Kraft, wurde in dem letzten Theile der Abhandlung beschrieben; eine Magnetnadel, welche in Herrn Barlows Hause (mit dem nördlichen Ende der Nadel nach Osten oder Westen) gegen Norden abwich, wich in dem Garten von Osten oder Westen nach Süden ab. Nur drey Voraussetzungen könnten, was die Ursache dieser Anomalie betrifft, gemacht werden; erstens, daß sie von dem Umstande herrühren möchte, daß die Nadel sich nicht in der nämlichen relativen Stellung zu den Magneten befinde, u. s. w. in dem Hause, wie in dem Garten; zweytens, daß, da das Fenster des Zimmers, wo sich die Magnetnadel befand, an der Nordseite lag, das Licht die Nadel konnte afficirt haben; oder letztens wäre es möglich, daß der Stubenofen eine tägliche Zu- und Abnahme hätte veranlassen können. Um die erste Voraussetzung zu untersuchen, maß und bestimmte Herr Barlow sehr sorgfältig die Stellung der Nadel u. s. w. in der einen Lage, und machte die andere ganz genau mit ihr übereinstimmend, aber immer noch blieb der Widerspruch; er verfinsterte alsdann das Zimmer 2 Tage lang vollständig, und untersuchte die Nadel immer nur mit einer Wachskerze, aber die erstere Wirkung wurde nur etwas dadurch vermindert; der Verfasser ist indessen durch das Resultat dieses Versuches zu der Meinung veranlaßt worden, daß das Licht und nicht die Sonnenwärme als die erregende Ursache der täglichen Veränderung gefunden werden möchte. Um die dritte Voraussetzung zu untersuchen, setzte Herr Barlow eine Haubitzenbombe in den Garten, in der nämlichen Stellung zu der Nadel, wie der Ofen im Hause war; dieß veränderte die Periode des Maximums der Wirkung, von 11 Uhr Morgens bis 4 Uhr Nachmittags; aber der Widerspruch lößte sich nicht, und blieb daher unerklärt.

Den nämlichen Unterschied der Abweichung an zwey Orten beobachtete auch Herr Christie, dessen Haus in einiger Entfernung von dem des Herrn Barlow ist, und der ebenfalls nach Anleitung und auf die Bitte von Herrn Barlow ähnliche, aber doch ganz verschiedene Reihen von Beobachtungen anstellte, und die nämlichen Resultate erhielt, ohne auf diejenigen Rücksicht genommen zu haben, zu welchen Herr Barlow gelangte.

Auch wurde folgendes Papier gelesen: Ueber Bitumen in Steinen. Von George Knox; Mitglied der Gesellschaft. Die Resultate der Experimente über die Pechsteine von Newry und Meißen, welche bereits schon der Gesellschaft bekannt sind, hatten ihn veranlaßt eine beträchtliche Anzahl anderer Mineralien ähnlichen Versuchen zu unterwerfen. Unter diesen lieferten folgende verschiedene Verhältnisse von Bitumen und Wasser: Pechstein von der Insel Arran verlor 4,705 p. C. durch Destillation; wovon etwa 3 Bitumen war, und der Rückstand wie in vielen andern Fällen. Bimsstein (pumice); Perlstein aus Tockay in Ungarn und Obsidian gaben viel Bitumen, eben so der basaltische Grünstein, welcher einen Gang in dem Granit von Nevry, parallel mit dem von Pechstein bildet; Basalt von der Insel Disko und von dem Riesendamme; Wacke von der Insel Disco lieferten 2 p. c. Bitumen; Thoneisenstein von Howth; Bolus von der Insel Disco, Menilit vom Menil-montant; Klebschiefer vom nämlichen Orte, gemeiner Serpentin von Zöblitz in Sachsen, Glimmerschiefer gaben eine geringe Menge bituminöses Wasser, Thonschiefer von Bangor, Stinkquartz von Nantes gaben 2. p. c. bituminöses Wasser; Feldspath von Aberdeen eine Spur. Folgende Substanzen erlitten keinen Gewichtsverlust durch die Destillation: Bimsstein aus Lipari, Bergcrystall und ein farbloser Adularcrystall.

Herr Knox gibt als allgemeines Resultat seiner Versuche an, daß beinahe alle Mineralien, welche der Flötztrappformation Werners angehören, Bitumen enthalten, und daß es gleicher Weise enthalten sey, aber nur in kleinerer Quantität und schwieriger trennbar, in einigen Substanzen, welche die älteren Gebirge constituiren.

Die Abhandlung schloß mit einigen Bemerkungen über neue Vorsichtsmasregeln bei der Mineralanalyse, deren Nothwendigkeit sich aus den so eben bemerkten Versuchen des Verfassers ergäben; da es vorzukommen pflegt, daß der Gewichtsverlust durch Glühen für Wasser gehalten werde, so müsse in der That derselbe theilweise der Verflüchtigung von Bitumen zugeschrieben werden.

19. Junius. Da dieses die letzte Sitzung der Gesellschaft für die dießmalige Versammlung war, so konnte wenig mehr, als die Titel folgender Papiere verlesen werden:

Ueber astronomische Refraction; von J. Ivory, Mitglied der Gesellschaft.

Tafeln über gewisse Abweichungen, welche in den nördlichen Polardistanzen einiger Hauptfixsterne statt gefunden zu haben scheinen; von J. Pond, Mitglied der Gesellschaft, und königl. Astronomen.

Ueber einen Fall von Pneumato-Thorax, bei welchen die Operation des Abzapfens der Brust ausgeführt wurde; nebst hinzugefügten Beobachtungen über die innerhalb des Körpers gefundene Luft, und über die Luftabsorption durch Schleimenbranen; von J. Davy, Dr. Med.

Ueber die Länge des unveränderlichen Pendels in Neusüdwales; von Sir Thomas Brisbane, Mit-

glied der Gesellschaft; mitgetheilt durch Capitain Kater, in einem Briefe an den Präsidenten.

Astronomische Beobachtungen, angestellt zu Paramatta, von Herrn Rumker; mitgetheilt durch Sir T. Brisbane, in einem Briefe an den Präsidenten.

Ueber algebraische Verwandlung, ableitbar aus den ersten Principien, verbunden mit einer stetigen Annäherung und der Theorie der endlichen und unendlichen (fluxional) Differenzen, u.s.w.; von W. G. Horner, mitgetheilt durch Davies Gilbert.

Ueber die Bewegungen des Auges; zur Erklärung des Gebrauches der Muskeln der Augenhöhle; von Charles Bell, mitgetheilt durch den Präsidenten.

Ueber den scheinbaren Magnetismus des Titanmetalles; von W. H. Wollaston, Med. Dr.

In Dr. Wollastons voriger Abhandlung über die kleinen Würfel das Titanmetalles, enthalten in der Schlacke der Eisenwerke in Merthyr Tydvil wurde behauptet, daß sie nur in geringem Grade magnetisch wären, denn ob sie gleich nicht von dem Magnete angezogen wurden, so pflegte doch, wenn einer derselben an einem Faden aufgehangen wurde, die Wirkung des Magnets den Faden um 20° aufwärts zu ziehen; was eine Ziehkraft voraussetzt, die etwa dem 3ten Theile des Gewichtes des Crystalles gleich ist. Bey einem vergleichenden Versuch fand Wollaston, daß $\frac{1}{250}$ Eisen den metallischen Substanzen eine magnetische Ziehkraft mittheilt, und durch wiederholtes Auflösen und Abdampfen glückte es ihm so viel Titan wegzuschaffen, um in dem Niederschlag durch Gallustinctur die schwarze Farbe zu entdecken. Es bleibt daher noch die Frage übrig, ob diese Titanwürfel selbst magnetisch sind, oder ob sie ihren Magnetismus dem geringen Eisengehalt verdanken, welchen sie enthalten.

Eine Beschreibung der Wirkung von Quecksilberdämpfen auf die Schiffsmannschaft des Schiffes Triumph, in dem Jahre 1810; von William Burnett, Dr. Med.; mitgetheilt durch Matthew Baillie, Dr. Med.

Beyträge zu einer Natur- und Oekonomiegeschichte des Cokosnußbaumes, von H. Marschall, mitgetheilt durch Sir James Macgregor.

Ueber die tägliche Veränderung der Declinationsnadel, unter dem Einflusse von Magneten; von S. H. Christie; mitgetheilt durch den Präsidenten.

Der Präsident kündigte einige Veränderungen in den Statuten der Gesellschaft an, welche von dem Ausschusse bey einer neuerdings vorgenommenen Revision derselben gemacht worden sind; durch eine derselben werden die Sitzungen der Gesellschaft in Zukunft an den zwey ersten Donnerstagen vor dem Jahrestag der Gesellschaft beginnen, und am 3ten Donnerstage im Junius sich endigen.

Die Gesellschaft vertagte sich demnach auf Donnerstag den 20. November.

Ueber die Zusammendrückbarkeit des Wassers, der Luft und anderer Flüssigkeiten; über die Crystallisation von Flüssigkeiten, und über die Flüssigmachung luftförmiger Flüssigkeiten durch einfachen Druck, war von Herrn Perkins eine Abhandlung verfaßt, sie der Gesellschaft vorzulegen; aber sie wurde zufällig an eine unrechte Stelle gelegt, und konnte daher nebst andern Abhandlungen der Gesellschaft nicht mehr bekannt gemacht werden. Sie enthielt, wie wir nun unterrichtet sind, eine kleine Beschreibung seines Compressionsapparates, nebst einigen Zeichnungen hievon; ferner eine Zeichnung (diagram), welche das Verhältniß der Zusammendrückbarkeit des Wassers zeigte, beginnend mit dem Drucke von 10 Atmosphären, und regelmäßig fortschreitend bis zu einem 2000fachen; auch enthielt sie die Beschreibung einiger Experimente über die Zusammendrückung der atmosphärischen Luft, nach welcher dieselbe ein anderes Gesetz zu befolgen scheint, als das von den Naturforschern allgemein dafür angegebne. Herr Perkins machte in dieser Abhandlung auch noch bekannt, daß er die Flüssigmachung der atmosphärischen Luft und anderer bewerkstelliget habe, bey einem 1100fachen atmosphärischen Drucke, und daß es ihm auch geglückt sey, mehrere Flüssigkeiten durch einfachen Druck zu krystallisiren.

Die erste Versammlung für die jetzige Sitzung fand am 20sten November 1823 statt, in welcher der Generalmajor Sir Murray und John Rennie zu Mitgliedern aufgenommen wurden. Hierauf wurde die Crooniſche Vorlesung gehalten: „Ueber die Anatomie des menschlichen Gehirns, verglichen mit dem von Fischen, Insecten und Würmern; von Sir E. Home.“ Diese Abhandlung war sehr kurz, und bestand hauptsächlich aus erläuternden Bemerkungen über dte microscopischen Zeichnungen des Herrn Bauer, womit sie begleitet war; einige umständlichere Bemerkungen wurden der Erklärung derselben vorbehalten. Dann wurde Veranlassung genommen, microscopischen Forschungen Swammerdams den schuldigen Tribut zu bezahlen, welche, wie bemerkt wurde, mit Ausnahme derer von Herrn Bauer, unvergleichbar sind. Die Geschicklichkeit beider Beobachter war so außerordentlicher Art, daß dieselbe bey beyden einer eigenthümlichen Construction des Microscopes zugeschrieben wurde; und es wurde sogar die Vermuthung aufgestellt, daß Swammerdam eine eigenthümliche Methode des Gebrauches dieses Instrumentes besessen hätte, welche mit ihm zu Grabe gegangen wäre.

Eine Portion von ganz frischem menschlichen Gehirn, welches nur in destillirtem Wasser aufbewahrt war, wurde von Herrn Bauer untersucht; er entdeckte in demselben Reihen von Kügelchen, welche in geraden Linien von dem rindigen in den markigen Theil fortliefen. Dann wurde eine Vergleichung des menschlichen Gehirnes mit dem nämlichen Organ von Fischen, Insecten und Würmern angestellt. In der Schleihe hat das Gehirn eine centrale Höhle, und seine Basis ist knotig (nodulated). In der Biene ist dieses Organ im Verhältniß größer als in den übrigen Insecten, welche untersucht worden sind; beträchtlich ist es aber auch in der Motte und Raupe.

Noch wurde angefangen zu lesen: „Einige Bemerkungen über das Wandern der Vögel“; Von dem verstorbenen Dr. Edwart Jenner, Mitglied der Gesellschaft, mitgetheilt durch seinen Neffen, Herrn H. C. Jenner.

27. November wurden Dr. D. Cresswell und Prof. Barlow zu Mitgliedern der Gesellschaft aufgenommen, und das Vorlesen der Abhandlung von Dr. Jenner vollendet.

Dr. Jenner war Willens, diese Abhandlung der Gesellschaft selbst zu überreichen, aber er wurde durch seine ausgedehnte Korrespondenz über die Impfung an der gänzlichen Vollendung, hinsichtlich der Anordnung derselben verhindert. Sie beginnt mit einigen allgemeinen Bemerkungen über den Zug der Vögel, vorzüglich in Beziehung auf ihre Fähigkeit, einen so großen Flug, als ihn die Wanderung erfordert, auszuhalten, und welche einige Schriftsteller bezweifelt haben. Dr. Jenner stellt verschiedene Thatsachen auf, um zu zeigen, daß zu einem solchen Zweifel kein Grund vorhanden sey, unter welchen folgende sind: ein Lerchenfalke wurde auf einem Schiffe nahe bey Neufundland gesehen, und eine Eule, wahrscheinlich die gemeine braune, welche mit einer Schnelligkeit über den atlantischen Ocean flog, als ob sie eine Maus auf dem Felde verfolgte; Guckgucke, Schnepfen und andere Vögel sah man ebenfalls auf dem atlantischen Ocean; eine Schaar von Vögeln, welche den Hänflingen glichen, setzten sich auf das Tauwerk eines Schiffes, verweilten einige Zeit zwitschernd auf demselben, und flogen dann wieder weg. Gänse sind in Neufundland gefangen worden, deren Kröpfe voll Mais waren, welche Fruchtart nur in einer unermeßlichen Entfernung von dieser Insel wächst. Der Erörterung dieses Gegenstandes folgten einige Bemerkungen über die Fähigkeit der Unterscheidung und der Anführung, welche die Vögel bey ihren so bedeutenden Flügen anwenden müssen, und welche nach Dr. Jenners Meinung von eigenthümlicher und unbekannter Natur seyn muß; Tauben bemerkte er, welche mehrere hundert Meilen mitgenommen wurden; vollständig alles Lichtes beraubt, und verschlossen in einer Kiste, kehrten, als sie in Freyheit gesetzt wurden, unmittelbar wieder an ihren vorigen Ort zurück. Das periodische Verschwinden und Wiederkehren der Vögel ist dem Winterschlaf (hybernation)] zugeschrieben worden; aber für diese Ansicht konnte Dr. Jenner nie ein Beyspiel aufstellen, noch irgend einen Beweis finden. Wenn Vögel der Jahrezeit gemäß erscheinen, so befinden sie sich niemals in einem ausgemergelten und geschwächten Zustande, der mit dem Verluste des Fettes begleitet ist, wie man dieß an den in Winterschlaf fallenden vierfüßigen Thieren sieht, wenn sie ihre Lager verlassen; sondern sie befinden sich im Gegentheil in einem sehr kräftigen Zustande, und sind so thätig, als zu irgend einer Zeit. In Beziehung auf die angenommene Meinung, daß Vögel den Winter über in Teichen und Flüssen zubrächten, bemerkt Dr. Jenner: daß die Respirationswerkzeuge derselben denen der vierfüßigen Thiere sehr ähnlich seyen, und daher eben so wenig zur Verrichtung ihrer Functionen in dem Wasser fähig wären, als letzterer Thiere. Er nahm eine Rainschwalbe (Swift) etwa den 10 August, oder an dem Abend vor ihrem Abgange, hielt sie unter Wasser, worauf sie innerhalb zwey Minuten starb. Es ist auch die Meinung aufgestellt worden, daß wiederholtes Ein- und Austauchen die Wirkung haben möchte, die korrespondirende Thätigkeit des Herzens und der Lunge zu verändern; aber obgleich Rain- und Mauerschwalben, wurde in Erwiederung auf diese bemerkt, sich häufig in dem Wasser bespritzen, über welches sie hinstreichen, so tauchen sie doch niemals in demselben unter, und wenn sie dieses wirklich thun würden, so würden ihre Flügel so naß werden, daß ihnen das Fliegen unmöglich wäre. Die gewöhnliche Ente, wenn sie durch einen Wasserhund verfolgt, und dadurch gezwungen wird, öfters unterzutauchen, kommt mit großer Erschöpfung auf der Oberfläche an; wie dieß nach öfterem Untertauchen mit mergus und alca der Fall ist. Dr. Jenner hatte Gelegenheit, Neufundländische Hunde aus dieser Gegend zu erhalten, und er versichert, daß sie es niemals länger, als 30 Secunden unter Wasser aushalten konnten; und schienen noch dann sogar verwirrt zu seyn, wenn sie herauskamen. Es ist versichert worden, daß Neger und verschiedene andere, mehrere Minuten unter Wasser bleiben konnten, aber Dr. Jenner hält dafür, daß diese Behauptung auf eine ungewisse Vermuthung sich stütze, und daß die Zeit durch keine genaue Uhr bestimmt worden sey.

Die nächste Abtheilung der Abhandlung befaßt sich mit der merkwürdigen Wirkung des Instinctes der Vögel, hinsichtlich ihres Nistens in einem und demselben Orte, mehrere aufeinanderfolgende Jahre hindurch. Der Verfasser nahm 12 Rainschwalben aus ihren Nestern in einer Scheune und machte an alle ein unauslöschliches Zeichen, in dem er ihnen von jedem Fuße zwey Klauen abschnitt, und dann in Freyheit setzte. Einige davon wurden nach Verfluß eines Jahres wieder an der nämlichen Stelle gefangen, und andere nach 2 Jahren. Nachher beobachtete man sie nicht weiter, aber nach Verfluß von sieben Jahren wurde eine der bezeichneten Schwalben von einer Katze hereingebracht.

Dr. Jenner gieng hierauf auf die Ursache der Wanderung der Vögel über, und behauptete, daß die angeschwollene und erweiterte Beschaffenheit der Hoden der Männchen, und der Eierstöcke der Weibchen, zur Zeit ihres Abganges, diese Thiere anreitze, solche Gegenden aufzusuchen, in denen sie die nöthigen Hülfsmittel für ihre Jungen erhalten können, und daß also das Nisten der eigentliche Beweggrund ihres Abganges sey. Die Vögel verlassen die Gegenden, und ziehen zu einer Zeit weg, wo ihre eigenen Bedürfnisse vollständig befriediget sind; und verweilen in jenen Gegenden, wohin sie ziehen, nicht länger, als hinreichend ist ihre Junge aufzuziehen. So kommen die Rainschwalben um den 5 oder 6. April in dieser Gegend an, und verlassen sie wieder den 10. August. Dr. Jenner erwähnt hier des merkwürdigen Umstandes, daß Ray, welcher das Ziehen der Fische der wahren Ursach zu schrieb, nehmlich dem Aufsuchen geeigneter Plätze zum Laichen, diesen entsprechenden Impuls bey den Vögeln übersehen habe. Die Mauerschwalben verlassen diese Gegenden nach und nach, indem einige noch fortfahren viel später als andere zu brüten. Viele von diesen Vögeln wohnen in den Wällen der Festung Berkeley. Dr. Jenner fand bey der Section eine Anzahl dieser Vögel, welche er in einer und derselben Zeit fieng, daß der Eyerstock bey

verschiedenen Weibchen auch von verschiedener Beschaffenheit war, indem bey einigen die Eyer nicht größer als Hanfsaamenkörner waren, während sie bey andern die Größe der Erbsen hatten; die Hoden der Männchen zeigten analoge Grade der Anschwellung.

Im Frühling sieht man öfters Schwalben über Teichen und anderen Gewässern fliegen, um Mücken zu haschen, von welchen sie leben müssen; aber nicht, weil sie aus den Gewässern sich erhoben haben. Ihr gewöhnliches Futter ist, wie bey den Rain- und Mauerschwalben, eine Species von Scarabaus, wovon sich der Verfasser durch Section überzeugte.

Vögel, welche im Jahre mehreremal hecken, lassen sehr oft die letzte Brut umkommen, so ließen z. B. ein Paar Rainschwalben, welche drey Bruten aufgezogen hatten, die vierte zu Grunde gehen, und als das Weibchen in dem folgenden Jahre wieder zurückkam, warf es die Skelette hinaus, und legte wieder in das nämliche Nest. Viele Nester erwähnter Vögel von verschiedenen Arten werden auf diese Weise von den Alten verlassen, aber die letztere Art verläßt die Gegend, wann sie noch Ueberfluß an ihrem Futter hat.

Die jungen Vögel, wird bemerkt, können bey ihren Zügen nicht von den Alten angeführt, sondern müßen durch ein unbekanntes Etwas geleitet werden; wenn es auch bey Mauerschwalben, Rainschwalben und anderen Vögeln, welche in Schaaren zusammenleben, zuzugeben sey, daß die Jungen den Bewegungen der Alten folgen mögen; so könne dieses bey den Nachtigallen, Guckgucken nicht der Fall sey, welche, ob sie gleich in den Nestern verschiedener Vögel aufgezogen würden, doch regelmäßige Zugvögel seyen. Der heckende Guckguck verläßt immer im Anfange des Julius die Gegend, ehe noch seine Jungen flick sind.

Dr. Jenner erwähnt hierauf einiger besonderen Umstände, hinsichtlich der Erweiterung der Hoden und Eyerstöcke der Vögel, als Ergänzung zu dem, was Herr John Hunter über diesen Gegenstand gesagt hat. Bey denjenigen Vögeln, welche sich nur auf kurze Zeit paaren, sind die Hoden sehr klein, während sie bey denen, welche auf längere Zeit ehlich zusammenleben, sehr beträchtlich sind. Bey dem Guckguck, einem Polygamisten, der nur kurze Zeit mit seinem Weibchen zusammenlebt, sind die Hoden nur von der Größe einer Wicke, aber bey dem Zaunkönige, welcher von dem Frühling bis zum Herbste die Verbindung mit seinem Weibchen unterhält, gleichen sie der Größe der Erbsen; und sind um so viel größer, als der Zaunkönig kleiner, als der Guckguck ist. Eine fortdauernde Ergänzuug des Zeugungsvermögens ist bey solchen Vögeln nothwendig, welche sich auf längere Zeit paaren, im Falle die Brut zu Grunde gehen sollte; aber bey Vögeln, wie z. B. beym Guckguck ist diese Vorsorge ganz unnöthig.

Die Winterzugvögel (Winter-birds of-passage) verlassen diese Gegend genau aus dem nämlichen Grunde, welcher die Frühlingszügler antreibt, hieher zu kommen; einige derselben, wie z. B. die wilde Ente und die Waltdaube, welche gelegenheitlich hier nisten, sinden ihrem Zuge unregelmäßig; die unregelmäßigsten sind die Wein- und gewöhnlichen Drosseln, von deren Nisten in dieser Gegend Dr. Jenner nie ein Beyspiel vorgekommen ist. Das Futter der erstern, bemerkt er, ist nicht die Mehlberre oder die Frucht von dem Weißdorne, wie behauptet worden ist, sondern Würmer und Insecten, welche sie auf dem Boden sammeln, und in Schaaren fressen. Dr. Jenner sah sie Hunger sterben bey eieinem Ueberflusse von Mehlbeeren. Ein gewisser Herr sah eine Schaar Drosseln an dem Tage vor dem Eintritte des Thauwetters in dem kalten Winter 1794, und sie schienen so wild und lebhaft, als zur gewöhnlichen Jahreszeit. Er schoß eine davon, welche Dr. Jenner untersuchte; er fand sie in bester Beschaffenheit, aber kein Futter war in ihrem Magen, und das letzte, was das Thier gefressen hatte, war verdaut. Da der Boden mit Schnee bedeckt war, und der lange Frost alles, was als Futter für diese Vögel dienen konnte, zerstört hatte, so mußten sie auf eine kurze Zeit hieher gekommen seyn, wegen der Strenge der auswärtigen Witterung. Die Wein- und gewöhnlichen Drosseln verlassen diese Gegend immer, wenn sie in der besten Beschaffenheit sind. Die Nähe eines strengen Frostes wird durch die Ankunft von Wasservögeln angezeigt, und das Thauwetter durch die der Frühlingszügler. Die Vögel übersehen jedoch oft die Fortschritte des Frostes.

Dr. Jenner bemerkt, daß Dr. Darwin sich geirrt haben müsse, wenn er in Beziehung auf die Guckgucke sagt, daß er sie ihre Jungen füttern gesehen habe; die in Frage stehenden Vögel müßten Nachtraben (goat-suckers) gewesen seyn, welche sehr leicht mit den Guckgucken von denen verwechselt werden, welche nicht ganz genau mit der Beschaffenheit ihres Gefieders bekannt sind.

Diese sehr interessante Abhandlung schloß sich mit einer Wiederholung der in derselben enthaltenen hauptsächlichsten Thatsachen nebst des Verfassers Ansichten darüber.

1. December. Die Jahresversammlung der Gesellschaft fand an diesem Tage statt (weil der Andreastag auf einen Sontag fiel), und war zahlreich besucht.

Nachdem die Namen derjenigen Mitglieder bemerkt waren, welche seit dem letzten Jahrestage die Gesellschaft zu verlieren das Unglück hatte, hielt der Präsident, Sir H. Davy eine Rede, in der er dasjenige von ihnen bemerkte, wodurch sie, entweder durch ihre Mittheilungen an die Gesellschaft oder durch ihre sonstigen naturwissenschaftlichen Arbeiten, die Fortschritte der Wissenschaft beförderten. Bey der Darstellung folgender Skizze der Rede wünschen wir bestimmt so verstanden zu werden, daß wir nichts anders geben wollen, als einen Umriß derselben; denn es ist ganz unmöglich, in dem Raume, auf den wir uns nothwendig beschränken müssen, dem Leser einen Begriff von dem ausgezeichneten Lob beyzubringen, welches der Präsident dem Andenken und den Arbeiten einiger der verstorbenen Mitglieder zollte.

Mit Dr. Hutton beginnend, bemerkte er, daß dessen Arbeiten von mehr als einem halben Jahrhundert seinen Ruf, als einen der geschicktesten Mathematiker seines Landes sowohl, als seines Zeitalters begründet hätten; nachdem er auf die Abhandlungen hingewiesen hatte, welche in den Verhandlungen der Gesellschaft

erschienen sind, machte der Präsident die Bemerkung, daß während der langen Zeit, in der er Professor in Woolwich war, er als derjenige betrachtet werden müsse, der so außerordentlich viel dazu beygetragen habe, unter den militairischen Studenten jenen edlen Sinn und Geist zu erwecken und zu unterhalten, welcher zu dem Character des britischen Officiers so viel beygetragen hat, und welcher mit so vielen segensreichen Folgen für das Vaterland begleitet war. Dr. Hutton's Verdienste als experimentirenden Naturforschers, bemerkte der Präsident, waren von nicht gewöhnlicher Art; sie beurkundeten sich namentlich in seiner Abhandlung über Artillerie, wofür er 1778 die Copleyische Medaille erhielt. Diese Abhandlung enthielt eine Beschreibung einiger schwierigen und delicaten Versuche über die Gewalt des Schießpulvers, woraus Folgerungen gezogen worden wären, welche mit wichtigen practischen Resultaten verbunden gewesen seyen. Sir H. Davy bemerkte hierauf, daß vielleicht das größte Werk von Dr. Hutton seine Berechnung der Dichtigkeit der Erde wäre, welche sich auf die von Dr. Maskelyne angestellten Versuche über die Wirkung der Schehallien auf das Loth gründete. Der Präsident bemerkt hierauf weiter, daß diese Arbeit, welche die verwickeltsten arithmetischen Operation in sich begreift, seinen Namen für immer mit einem der größten und wichtigsten Probleme, welches im vorigen Jahrhundert gelößt worden sey, vergesellschaften, und denselben ehrenvoll der Nachwelt übertragen würde.

Von Dr. Jenner, als von einem wissenschaftlich gebildeten Manne von unserer eigenen Schule zu sprechen, würde nicht viel gesagt seyn, bemerkte der Präsident; er hat einen höhern Anspruch auf unsern tiefen Schmerz und unsere große Bewunderung; er ist ein Wohlthäter des Menschengeschlechts. Nachdem der Präsident die Erfindung und Wirkungen der Impfung berührt hatte, bemerkte er, daß die Originalität von Dr. Jenners Character und die Genauigkeit seiner Beobachtung beurkundet seyen in seiner ersten Mittheilung an die Gesellschaft über die Naturgeschichte des Guckgucks; auch sey dieser Mann im Verfolg seines großen Gegenstandes auf Hindernisse gestoßen, deren Beseitigung keinen gewöhnlichen Grad von Ausdauer und Vertrauen auf seine eigenen Kräfte erfordert hätte. Der sicherste Maßstab, sagt H. Davy, über die Verdienste eines Erfinders zu urtheilen, ist die Wirkung seiner Entdeckung auf das civilisirte und gesellschaftliche Leben; und in dieser Beziehung steht Dr. Jenner beinahe einzig da.

Von Dr. Baillie, bemerkte der Präsident, daß er als Arzt und als Mensch gleich groß wäre, seine Talente und Tugenden gleich auszeichnet gewesen seyen. Seine Werke zeigen die Schärfe und Besonnenheit seines Urtheils; seine Genauigkeit in der Beobachtung, und seinen Scharfsinn in der Zurückführung von Wirkungen auf deren wahre Ursachen, bey den verwickeltsten Phänomenen, welche kranke Organe ihm darboten. Kein Mann war jemals freier von jedem Anstrich von Eitelkeit oder Ziererei, er feuerte an und bewunderte jede Art von Talent, und erfreute sich über die Fortschritte seiner Zeitgenossen; und bei Hofe sogar behielt er die Einfachheit und Würde seines Characters bey.

Obrist Wm. Lambton, bemerkte der Präsident, war ein Veteran der indischen Armee; zwey seiner Abhandlungen sind in den Verhandlungen der Gesellschaft erschienen, über die Messung eines Meridianbogens in Hindostan, ein Werk von großer Arbeit, wobey er eine außerordentliche Genauigkeit und Ausdauer zeigte, und dieses Unternehmen in einem Kleinen ausführte, was der körperlichen Gesundheit und geistigen Beschäftigungen so ungünstig ist. Dieser Bogen hat eine Ausdehnung von beinahe 10°, und Obrist Lambton ist es, welcher die Ehre hatte den größten einzelnen Bogen bestimmt zu haben, welcher je auf der Oberfläche der Kugel gemessen worden ist.

Bey Erwähnung des Archidiakonus Wollaston bemerkte der Präsident, daß das Wenige, was derselbe in die Verhandlungen der Gesellschaft lieferte, bedauern läßt, daß seine Beyträge nicht zahlreicher gewesen sind. Seine Abhandlungen über Höhenmessung, und über die Veränderlichkeit des Siedpunctes, gewährten ein sehr schätzbares Hilfsmittel zur Bestimmung der Gebirgshöhen, und wären merkwürdig wegen der Genauigkeit der Methode und der Bestimmtheit des Einzelnen.

Nachdem des Dr. Cartwright und Herrn Jordan ehrenvoll erwähnt war, machte der Präsident einige Bemerkungen über die John Pond, königlichem Astronomen zuerkannte copleyische Medaille, wegen dessen manichfaltigen Beobachtungen und Mittheilungen, welche durch die königliche Gesellschaft bekannt gemacht worden sind. Wir können indessen von dieser Rede noch weniger mittheilen, als von dem den verstorbenen Mitgliedern gezollten Lob; sie wurde von der Gesellschaft auf eine Weise aufgenommen, welche den bestimmtesten Wunsch ausdrückte, daß dieselbe durch den Druck als bleibende Urkunde aufbewahrt werden sollte.

Nachdem der Präsident eine historische Skizze von den Arbeiten des königlichen Astronomen mitgetheilt und von seinen Verdiensten als genauer und unermüdlicher Beobachter gesprochen hatte, bemerkte er, daß es sehr schwer sey, die bestimmten Verdienste astronomischer Beobachtungen anzugeben: sie sind nicht, sagte er, wie naturwissenschaftliche und chemische Versuche, welche zu einem unmittelbaren Resultate führen, ihre Feinheit und Genauigkeit, konnte nur von denen beurtheilt werden, welche die Art und Weise ihrer Ausführung kennen, und mit Arbeiten dieser Art vertraut sind, und da sie sich oft auf lange Zeitperioden beziehen, so könne ihre Richtigkeit und Werth vielleicht nur von der Nachwelt würdig beurtheilt werden.

Der Präsident gab hierauf einen kurzen aber klaren historischen Ueberblick von den Arbeiten Flamstead's, Bradleys und Maskelyne's, und erwähnte des immer noch fortdauernden Streites über Parallaxe zwischen dem königlichen Astronomen und Dr. Brinkley.

Sir Humphry richtete dann seine Aufmerksamkeit auf die hauptsächlichsten Puncte des Streites in den Abhandlungen des königlichen Astronomen, nehmlich auf die wichtige und lang untersuchte Frage über die Pa-

rallaxe der Fixsterne und über die scheinbare Declination oder Veränderung der Stellung einer Anzahl von Sternen, welche aus den bis jetzt bekannten Gesetzen nicht zu erklären ist. Er sagte, daß der Ausschuß durch dieses Zeichen der Achtung, welche derselbe für Herrn Pond hege, durchaus nicht sagen wolle, als pflichtete er irgend einer Ansicht über die Parallaxe bey, welche indessen erfreulicher Weise auf sehr enge Grenzen reducirt wäre, noch gienge er in den Gegenstand der scheinbaren Declination ein; denn eine Sache von so großer Wichtigkeit erforderte neue Beobachtungen und Jahre lange Versuche, um das Urtheil wissenschaftlicher Männer darüber festzusetzen.

Nach Erwähnung der Vortheile, welche die Schifffahrt aus astronomischen Beobachtungen gezogen habe, und welche vorzüglich diesem Lande so nothwendig wären wegen seiner See- und Kolonialherrschaft, bemerkte der Präsident, daß die Astronomie eine außerordentliche Wirkung auf die allgemeine Bildung des Menschengeschlechts ausgeübt hätte durch die Entwicklung des wahren Weltsystems. Zu Folge der darin gemachten Entdeckungen wären auch alle jene abergläubischen Annahmen und Vorurtheile in Beziehung auf die Himmelskörper verschwunden, welche in alten Zeiten einen so großen Einfluß auf das Schicksal von Individuen und Königreichen ausgeübt hätten, und diese Wissenschaft, wie sie jetzt da stehe, sey das edelste Denkmal, welches der Mensch zur Ehre seines Schöpfers errichtet habe; denn aus ihren letzten und gesteigertsten Entwicklungen ergäben sich Combinationen, welche nur das Resultat einer unendlichen Weisheit, Verstand und Macht seyn können.

Als die Medaille dem königlichen Astronomen überreicht wurde, redete der Präsident denselben ungefähr so an: ich überreiche Ihnen jetzt diese Medaille; betrachten Sie dieselbe als ein Zeichen der Achtung, welche die Gesellschaft gegen Sie hegt, und als einen Beweis des Zutrauens, welches der Ausschuß in die große Genauigkeit Ihrer Beobachtungen setzt; empfangen Sie dieselbe gleichfalls als eine Erinnerung, daß von Ihnen in dem nämlichen Theile der Wissenschaft in Zukunft wichtige Arbeiten gehofft, ja erwartet werden. Ich weiß zwar wohl, daß einige der größten und wichtigsten und vielleicht die am nahe liegendsten Gegenstände der in diesem Gebiete zu machenden Entdeckungen durch die Arbeiten Ihrer Vorgänger ins Klare gesetzt worden sind; doch ist die Natur unerschöpflich, und die Kräfte und Hülfsquellen des menschlichen Geistes, wie auch die Vervollkommnungen der Kunst haben bis jetzt noch nicht ihre Grenzen gefunden. Wer hätte vor einem halben Jahrhundert die Entdeckungen Herschels und Piazzis geahnet?

Ob Sie gleich eine Wissenschaft verfolgen, welche als in ihrer Reife stehend betrachtet werden kann, haben Sie doch Vortheile eigener Art, vollkommenere Instrumente, als je, ausgedehntere Hülfsmittel, als irgend einer Ihrer Vorgänger; und außer diesen Puncten kann die Freigebigkeit und Bereitwilligkeit, mit welcher die Regierung in alle Vorschläge des Ausschusses der königlichen Gesellschaft in Beziehung auf die Verbesserung des königlichen Observatoriums eingegangen ist, nicht zu viel bewundert werden. Fahren Sie fort, Ihre ehrenvolle Laufbahn zu verfolgen, und bemühen Sie sich, würdig zu seyn, daß Ihr Name mit den Namen Ihrer berühmten Vorgänger auf die Nachwelt übergehe. Unter allen Theilen der Wissenschaft, ist die Astronomie derjenigen von welchem diese Gesellschaft den meisten Ruhm geärntet hat; niemals versäumte sie eine Gelegenheit, noch wird sie, nach meiner Ueberzeugung, künftighin eine vorübergehen lassen, diese Wissenschaft zu befördern, und ihre glücklichen und eifrigen Bearbeiter zu ehren.

Als der Präsident die Anrede an den königlichen Astronomen geendet hatte, schritt die Gesellschaft zur Wahl des Ausschusses und der Geschäftsführer; wobey Sir Humphry Davy zum Präsidenten; Davies Gilbert zum Kassier, und W. T. Brande und Taylor Combe zu Secretairen gewählt wurden.

11. December, wurden John Bayley und George Townley zu Mitgliedern der Gesellschaft aufgenommen, und die Herren Fourier und Vauquelin zu auswärtigen Mitgliedern gewählt.

Hierauf wurde eine Abhandlung mitgetheilt. „Ueber die Natur der sauren und salzigen Materien, welche gewöhnlich in dem Magen der Thiere vorkommen.“ Von William Prout, Dr. Med.

Der Zweck dieser Abhandlung gieng dahin, zu beweisen, daß die Säure, welche gewöhnlich in dem Magen der Thiere, während des Verdauungsprocesses gefunden wird, Salzsäure sey, und daß die salzigen Materien nur salzsaure Alkalien wären.

Die von dem Verfasser angewandte Methode, diese Behauptung zu beweisen, bestand darinn, den Inhalt des Magens eines Kaninchens oder andern Thieres, so lange in destillirtem Wasser zu digeriren, als er dieser Flüssigkeit noch irgend etwas mittheilte, die Auflösung wurde dann in vier gleiche Theile getheilt. Der erste wurde in seinem natürlichen Zustande bis zur Trockenheit abgedampft, und der Rückstand geglüht, wodurch die Salzsäure in ihrer Verbindung mit einem fixen Alkali ausgemittelt wurde. Ein anderer Theil wurde mit Kali übersättiget, zur Trockenheit abgedampft, wie vorher geglüht, und auf diese Weise die ganze Summe der vorhandenen Salzsäure bestimmt. Der dritte Antheil wurde mit einer Kaliauflösung von bekanntem Inhalte genau neutralisirt, wodurch das Verhältniß der vorhandenen freien Salzsäure ausgemittelt wurde. Der vierte Theil wurde für verschiedene andere Versuche aufbewahrt. Aus den auf diese Weise erhaltenen Resultaten gelang es dem Verfasser die Menge der vorhandenen Salzsäure so wohl in ihrer Verbindung mit fixen oder flüchtigen Alkalien, als auch in ihrem ungebundenen Zustande auszumitteln, und er fand, daß die Menge der freien Säure sehr beträchtlich war, und in einigen Fällen sogar die der gebundenen überstieg. Dr. Prout erhielt ähnliche Resultate bey verschiedenen Thieren wie auch beim Menschen, und in einem Falle fand er in 20 Unzen Flüssigkeit, welche von einem menschlichen, in großer Unordnung sich befindenden Magen ausgeworfen

wurde, über eine halbe Drachme Salzsäure von 1,160 spec. Gewicht.

Noch wurde ein Papier angefangen zu lesen mit dem Titel: Eine Untersuchung über die Wärmeerzeugung außerhalb der rothen Gränze des Spectrums. Von Baden Powell; mitgetheilt durch J. G. Children.

18. December wurde die Vorlesung der Untersuchung von Herrn Powell beendiget.

Der hauptsächlichste Gegenstand dieser Abhandlung war: auszumitteln, ob die von Prof. Leslie aufgestellte Erklärung der unsichtbaren Wärmestrahlen, daß nehmlich die Erzeugung herrühre von einer Concentration des secundairen Lichtes, welches von den Wolken reflectirt, und gerade auf eine Stelle, außerhalb des rothen Strahles hin gebrochen werde, richtig sey oder nicht.

Der Versuch wurde mit einem Differentialthermometer angestellt, dessen empfindliche Kugel mit Tusche geschwärzt wurde. Das Prisma wurde zur Hervorbringung einer solchen Wirkung in die günstigsten Stellungen und in verschiedene Neigungen gebracht; aber der Effect außerhalb des rothen Strahls betrug niemals mehr, als 3°, während er in dem äußersten sichtbaren rothen Strahle oft 16° bis 25° betrug.

Zunächst wurde nun die Wirkung untersucht, welche die Veränderung des Ueberzugs veranloßt; bey Bedeckung der Kugel mit dünner gelblichbrauner Seide stand das Thermometer in dem äußersten Ende des rothen Strahls auf 7°, und einen halben Zoll außerhalb desselben ebenfalls auf 7°, während, wenn die Kugel nur geschwärzt wurde, es in dem rothen Strahl auf 12°, und einen halben Zoll außerhalb desselben auf 2° stand.

Es erhellt daraus, daß die Wärme, außerhalb des Spectrums, nicht erzeugt werde in dem Verhältniß der Dunkelheit der Farbe an der Kugel, sondern vielmehr entwickelt werde durch einen dickeren und rauheren Ueberzug, welcher nicht so empfindlich für das Licht, als vielmehr für den einfachen strahlenden Wärmestoff ist. Hierauf wurden Versuche mit einer Menge verschiedener Ueberzüge gemacht; und mit vielen derselben wurde außerhalb des rothen Strahles eine Wärme hervorgebracht, die der innerhalb des rothen beynahe gleich war.

Nachdem diese Ueberzüge beschrieben und nach ihrer großen Wirkung außerhalb des rothen Strahles, in Beziehung auf die in diesem selbst statt gefundene Wirkung geordnet waren, ergab sich das allgemeine Resultat, daß die Größe der äußeren Wirkung, (außerhalb des rothen Strahls) obgleich ohne Zweifel in einigem Grade veranlaßt durch secundaires Licht, welches auf diese Stelle hin gebrochen wurde, einem eigenthümlichen Erwärmungsvermögen zuzuschreiben ist, welches sich wesentlich dadurch von demjenigen unterscheidet, welches innerhalb des sichtbaren Spectrums thätig ist, daß es mehr durch solche Oberflächen entwickelt wird, von denen bekannt ist, daß sie für die Absorption des gewöhnlichen nicht leuchtenden strahlenden Wärmestoffes am empfindlichsten sind, ohne Beziehung auf Dunkelheit der Farbe, oder Absorptionsvermögen für das Licht.

Schwarze Ueberzüge können in ihrer Fähigkeit, einfache Wärme zu absorbiren sehr verschieden seyn, und einem geringen Unterschied der Ueberzüge an den gebrauchten Thermometern sind wahrscheinlich die Widersprüche zuzuschreiben, welche zwischen berühmten Experimentatoren statt finden.

Nachdem gezeigt war, daß die außerhalb des rothen Strahles hervorgebrachte Wärme in ihren Eigenschaften analog wäre der einfachen Wärme, wurde ein Versuch gemacht, um auszumitteln, ob sie in einer bestimmten Richtung strahle; zu diesem Zwecke wurde eine Glasplatte, welche den gewöhnlich strahlenden Wärmestoff aufhält, ein klein wenig tiefer als das Prisma gestellt, aber nicht die mindeste Verminderung der Wirkung erfolgte. Wurde sie aber gleichlaufend mit den rothen Strahlen gestellt, eine Art Begrenzung von ihnen bildend, so, daß eine von ihnen auswärts gehende Wirkung unterbrochen werden mußte, so wurde die Wärmeerzeugung beträchtlich vermindert.

Aus allen diesen Experimenten schien hervorzugehen, daß die rothen Strahlen ein Vermögen erlangen, aus ihren eigenen Theilchen Wärme auszustrahlen. In einem Nachtrage beschreibt der Verfasser eine Wärmeerzeugung außerhalb des durch eine Linse gebildeten Lichtkegels, welche gleich der vorigen durch die Natur der Oberfläche, worauf er wirkte, erregt wurde. Er bemerkt auch noch, daß er auf andere Erscheinungen gestoßen sey, die mit dem Bemerkten im Zusammenhange stünden, und wahrscheinlich eine Erläuterung über viele Beziehungen des Lichtes zur Wärme geben möchten.

Eine Mittheilung wurde noch gelesen „Ueber die Nord-Pol-Distanzen der vorzüglichsten Fixsterne;" von J. Brinckley.

In dieser Abhandlung bestreitet Dr. Brinckley die Behauptungen des Herrn Pond in Beziehung auf die südliche Bewegung der Fixsterne, bekannt gemacht in den naturwissenschaftlichen Verhandlungen (Philosophical Transactions) 1823 und verwirft ganz die Bündigkeit der Schlüsse dieses Astronomen über diesen Gegenstand. Er zeigt, daß die Greenwicher und Dubliner Verzeichnisse von 1813 nur um einige Zehntel einer Secunde differiren, und die vom Jahre 1823 noch weniger; er schreibt die Scheinbarkeit einer südlichen Bewegung einem unbedeutenden Irrthume in dem Greenwicher Verzeichniß von 1813 zu. Indem er sich bemüht dieses zu beweisen, führt er Beobachtungen von Bradley im Jahr 1728, von Cassini in Frankreich 1740, von Dr. Maskelyne in Schehallien, von Piazzi in Palermo, von Mudge in England 1802, und von Lambton in Hindostan 1805 an. Die Westburyischen Beobachtungen, bemerkte er, weichen zu sehr von den Greenwichern ab, um bey dieser Frage zuläßig zu seyn, und denen von Mechain seyen andere entgegen gesetzt, welche mit bessern Instrumenten gemacht worden wären. Herr Pond hätte die Größen in Dr. Brinckley's Verzeichniß durch Anwendung der Bradleyischen Refraction vermindert, während er die von Herrn Bessel in ihrer ursprünglichen Form lasse, und auf diese Weise sey es Herrn Pond gelungen, seine eigenen als das Mittel zwischen sie zu setzen; gegen welche Art der Correction Dr. Brinkley heftig eifert. Die Frage über die Parallaxe, bemerkte Dr. Brinckley, bleibt

der Erörterung immerhin ganz offen, aber ihre Betrachtung verschiebe er für jetzt. Verschiedene Tabellen sind noch der Abhandlung zur Erläuterung der in derselben enthaltenen Behauptungen beygefügt.

Noch wurde ein Papier mitgetheilt „Ueber die Form, welche erforderlich ist, das Gleichgewicht einer homogenen flüssigen Masse zu erhalten, welche sich um eine Axe dreht." Von James Ivory. Die Gesellschaft vertagte sich hierauf über die Weihnachtsferien bis zum 8. Januar.

8. Januar 1824. In dieser Versammlung wurde Anthony M. N. Story zum Mitgliede aufgenommen, und die Verlesung einer Abhandlung angefangen mit dem Titel „Beobachtungen über die Stellungen und Distanzen von drey hundert und achtzig Doppel- und Tripel-Fixsternen, angestellt in den Jahren 1821, 1822 und 1823. Von J. F. W. Herschel, Mitglied der Gesellschaft, u. J. South, Mitglied der Gesellschaft.

15. Januar 1824, wurden die Herren J. H. Vivian und Michael Faraday zu Mitgliedern der Gesellschaft aufgenommen, und hierauf die Abhandlung von den Herren Herschel und South „Beobachtungen über die Stellungen und Distanzen von 380 Doppel- und Tripel-Fixsternen" wieder angefangen und beendiget.

22. Januar, wurde Dr. C. Scudamore zum Mitgliede der Gesellschaft aufgenommen, und folgende Abhandlung gelesen: „Ueber ein Mittel, das Zerfressen des Kupferbeschlages durch Seewasser an Kriegs- und andern Schiffen zu verhindern." Von Sir Humphry Davy.

Nachdem die Aufmerksamkeit des Präsidenten durch die Commissaire des Seewesens auf diesen Gegenstand gerichtet wurde, stellte er eine Reihe Versuche darüber an, und entdeckte ein einfaches und wirksames Mittel, dem Uebel vorzubeugen. Kupfer, wenn es auch noch so rein und dehnbar ist, wird, wenn es in Seewasser getaucht wird, mit einer Cruste von grünem Submuriaticum (murias cuprosus), einer Art von Rest bedeckt, welches, wenn es weggewaschen, wieder aufs Neue sich bildet. Dieses Proceß setzt sich so lange fort, bis das Metall gänzlich zerstört ist.

Es war klar, daß keine Veränderung, welche mit dem Kupfer vorgenommen werden könnte, dessen Zerfressung verhüten würde; die Wirkung auf verschiedene Arten von Kupfer möchte zwar einigermaßen verschieden seyn, aber die hauptsächlichsten Verschiedenheiten müssen den Varietäten des Salzgehaltes und der Temperaturen des Seewassers zugeschrieben werden.

Sir Humphry wurde durch das nämliche Princip zu dieser Entdeckung geführt, welches ihn auf die Zersetzung der Alkalien leitete; nehmlich, daß chemische Verwandschaften können im Gleichgewicht erhalten oder aufgehoben werden durch die Veranderung des electrischen Zustandes der Substanzen; es schien daher, daß die Zerfressung des Kupfers möchte verhütet werden, wenn es vermittelst des Contactes mit einem andern Metalle negativ electrisch gemacht würde; und er fand dem zufolge daß durch den Contact mit Zinn, welches nur den 100. Theil der Oberfläche des Kupfers einnimmt, der gewünschte Effect vollkommen erreicht wurde. Andere Metalle, welche in Beziehung auf das Kupfer positiv sind, können auch angewendet werden, wie z. B. Blei und Zink, aber Zinn ist doch vorzuziehen wegen der Leichtigkeit, mit der es sich durch Löthen in vollkommene Berührung mit dem Kupfer setzen läßt, und auch weil dessen Submuriaticum leicht vom Metalle abzutrennen ist.

Die Versuche wurden mit Zinnbändern angestellt, und es fand sich, daß ein solches Band an Masse nur dem 500sten Theil des Kupfers gleich, die Zerfressung des letztern verhinderte. Diese Versuche waren so genügend, daß über die erfolgvollste Anwendbarkeit dieser Methode nicht der geringste Zweifel obwalten kann, und die Commissaire der Admiralität haben bereits solche Anordnungen getroffen, die es dem Präsidenten möglich machen, diese Versuche im großen Maaßstabe an Kriegsschiffen zu wiederholen.

Es ist wahrscheinlich, bemerkt Humphry, daß diese Methode, außer der Oxydation auch das Anhängen von Pflanzen und Seethieren an dem Schiffsbeschlag verhüten wird. Diese interessante Mittheilung schloß sich mit einigen Anspielungen auf die große nationelle Wichtigkeit der angezeigten Entdeckung, hinsichtlich unserer See- und Handelsinteressen.

Noch wurde eine Abhandlung zu lesen angefangen „Ueber die Entwicklung magnetischer Eigenschaften in Eisen und Stahl durch Erschütterung; II. Theil." Von W. Scaresby; mitgetheilt durch H. Davy.

29. Januar wurde Thomas Amyot zum Mitgliede der Gesellschaft aufgenommen, und die Abhandlung von Herrn Scoresby geendiget.

Diese Mittheilung war eine Fortsetzung einer früheren Abhandlung von Herrn Scoresby, welche unter dem nämlichen Titel in den Phil. Trans. 1822 erschien.

In dem ersten Theile beschreibt Herr S. seine neuen Processe für die Entwicklung des Magnetismus, und gibt das Resultat einer Reihe von Versuchen an, welche mit verschiedenen Arten von Eisen, und unter verschiedenen Behandlungsweisen angestellt wurden. Die einzigen Versuche, welche diesen durchaus analog sind, wurden vor ungefähr 200 Jahren von Dr. Gilbert angestellt, bey welchen derselbe einem Stück Eisen, das in der Richtung des magnetischen Meridians gehämmert und während des Rothglühens herausgezogen wurde, einen solchen Grad von Magnetismus ertheilte, daß es für sich selbst die Richtung des magnetischen Meridians einnahm, wenn es mit Korkholz schwimmend gemacht wurde. Aber Dr. Gilbert gieng nicht weiter. Herr Scoresby indessen, berücksichtigend, daß der Magnetismus im Stahl leichter entwickelt werde durch Berührung mit magnetisirbaren Substanzen, und vorzüglich wenn diese schon magnetisch sind, kam auf den Gedanken; daß die magnetisirenden Wirkungen der Erschütterung beträchtlich vermehrt werden möchten, wenn ein Stahlstab gehämmert würde, während er mit seinem untern Ende auf dem oberen einer beträchtlichen Eisen- oder geschmeidigen Stahlstange ruhte, und beyde Massen in senkrechter Stellung gehalten würden; und daß

wenn die Stange durch Hämmern zuerst magnetisch gemacht würde, die Wirkung auf den Stahlstab noch vermehrt werden möchte. Die Versuche, welche zur Ausmittlung der Wirkung einer solchen Behandlungsweise angestellt wurden, zeigten genügend, daß diese Vermuthungen gegründet waren. Ein kleiner Stab von geschmeidigem Stahl trug $6\frac{1}{2}$ Gran Eisen (welches das Maximum seiner Ziehkraft war) nachdem er vorher gehämmert wurde, während er auf der Oberfläche eines eisenfreien Steines oder Metalles ruhte; wurde er aber gehämmert während er in senkrechter Stellung an ein Schüreisen gehalten wurde, das ebenfalls diese Stellung einnahm, so trug er nach 22 Schlägen einen Nagel von 88 Gran.

Die jetzt der königlichen Gesellschaft mitgetheilte Abhandlung beschrieb eine neue Vorrichtung und Methode, wodurch ein viel höherer Grad von magnetischer Wirksamkeit entwickelt wurde. In den früheren Versuchen des Herrn Scoresby wurde nur eine einfache Eisenstange angewendet, und die Stahlstäbe oder Drähte wurden darauf gehämmert, während beyde in verticaler Richtung gehalten wurden, in welchem Falle der Magnetismus des Eisens nach dem Hämmern verwendet wurde zur Vermehrung der Wirkungsfähigkeit der Erschütterung für die Entwicklung des Magnetismus der Stahlstäbe. Aber das Eisen wirkte nur auf das tiefere Ende der Stahldrähte, in dem der Magnetismus des oberen Endes spontan, oder nach der Sprache der Magnetiker folgerecht (consequential) ist. Daher versuchte Herr S. dadurch eine Zuthat von Kraft zu erzielen, behufs der Entwicklung des Magnetismus in dem Stahle, daß sowohl auf das obere als untere Ende des Stahldrahtes eingewirkt würde, was er auch durch Hämmern des Stahldrahtes oder Stabes zwischen zwey Eisenstangen erreichte. Die von ihm angewendeten Eisenstangen waren drey Fuß und einen Fuß lang, und beyde aus gewöhnlichem Eisen verfertiget. Der Stahl bestand in Drähten von etwa $\frac{1}{8}$ Zoll im Durchmesser. Die in den Drähten erzeugte Ziehkraft wurde nach der Schwere der an den Spitzen polirten Nägel geschätzt, welche die Drähte tragen konnten.

Wir können Herrn Scoresby nicht bis ins Einzelne seiner Versuche folgen, aber wir werden doch einige der hauptsächlichsten Resultate anmerken, welche er aus seinen Untersuchungen erhalten hat.

1) Durch seinen ersten Proceß (welchen er den einfachen Proceß nennt zur Unterscheidung von dem zweyten oder zusammengesetzten Proceß) erhielt er das Maximum von magnetischer Wirkung an einem Stahldrahte von etwa 6 Zoll Länge, welcher einen Nagel von 186 Gran tragen konnte, welche Wirkung der zusammengesetzte Proceß auf 326 Granen erhob. In andern Fällen wurde eine gleiche und manchmal noch eine bedeutendere Wirkung hervorgebracht.

2) In Beziehung auf den Grad der Härte der Drähte ergab sich, daß im Allgemeinen die Geschmeidigsten die größte Wirksamkeit erhielten, und am leichtesten magnetisirt werden konnten, aber der Magnetismus verschwand auch bald wieder.

3) Bey Anwendung einer beträchtlichen Eisenstange (etwa 8 Fuß lang) erhielt man eine bedeutende Zunahme magnetischer Wirksamkeit; denn ein Draht, der nur 6 Zoll lang war, wurde durch den zweyten Proceß, durch Hämmern auf der Stange so wirksam gemacht, daß er ein Gewicht von 669 Gran oder das Vierfache seines eigenen Gewichtes zog.

4) Das Maaß des den Drähten mitgetheilten Magnetismus wird nach Herrn S. Ansicht durch den Magnetismus der angewendeten Eisenstangen bestimmt. Werden die Stangen nur einfach vertical aufgestellt, so erhalten sie nur wenig Magnetismus durch diese Stellung von der Erde. Die Polarität wird aber vermehrt, wenn sie gehämmert werden, während sie ihre senkrechte Stellung beibehalten. Eine weitere Zunahme von Magnetismus, und zwar bis zu dem Maaße, welches Herr S. entwickelte, erlangen dieselbe durch wiederholtes Hämmern. Aber das Maximum von Wirksamkeit erhielten die Stäbe und Drähte, wenn sie sehr oft gehämmert wurden, und dieser Proceß in Zwischenräumen von einigen Minuten einige Tage lang fortgesetzt wurde. Um indessen einen Draht so stark magnetisch zu machen, um sein eigenes Gewicht tragen zu können, waren nur einige Minuten Hämmern erforderlich, und wenn die Stäbe durch Gebrauch schon magnetisch waren, bedurfte es manchmal nur eines einzigen Schlages mit einem Hammer, um den Draht zu befähigen, sein eigenes Gewicht zu tragen.

Um die größte Wirkung hervorzubringen, ist es sehr wesentlich Stahldrähte zu haben, die an ihren Spitzen polirt sind, und immer die nämliche Spitze nach unten zu gebrauchen, welche Nordpolarität erhält. Denn Herr S. fand, daß dadurch eine Vermehrung der Capacität für Magnetismus in den Drähten beinahe nach jeder Operation statt fand.

Herr S. meint, daß die durch Erschütterung erhaltene bedeutende Wirksamkeit auf der Disposition beruhe, welche die Erschütterung den Eisentheilchen mittheilt, um diese Beschaffenheit anzunehmen, welcher wir den Namen Magnetismus beylegen. Die Theilchen der eisenhaltigen Substanzen, hauptsächlich des Stahls widerstehen der Annahme dieser Beschaffenheit (condition) bis zu einem gewissen Grade, welchen Widerstand die Erschütterung zu überwinden strebt. Das allgemeine Gesetz hierüber drückt Herr S. so aus: Die Erschütterung an magnetisirbaren Substanzen, welche sich in gegenseitigem Contact befinden, bestimmt dieselben zu einer Ausgleichung der Beschaffenheit, und diese Wirkung erläutert er durch das Bestreben ungleich erwärmter Körper, einerlei Temperatur anzunehmen, wenn sie mit einander in Verbindung gesetzt werden. Und aus dem Streben kälterer Körper, Wärme aufzunehmen, und wärmerer Körper, Wärme zu verlieren, erklärt er den scheinbaren Widerspruch, daß Magnetismus durch Erschütterung sowohl entwickelt werde, als auch verschwinde. Die Wirksamkeit kräftiger Magnete wird durch Hämmern vermindert, wenn sie in der Luft ununterstützt gehalten werden, oder auf einem nicht gleich magnetischen Körper ruhen; und die Wirksamkeit sehr schwacher Magnete oder Stäbe von wenig oder keinem Magnetismus wird vermehrt, wenn sie über einer Substanz

gehalten werden, welche magnetisch ist. In allen Fällen und Umständen strebt das Hämmern die in Contact sich befinden Substanzen in einerlei Zustand zu versetzen, die schwächeren zu verstärken, und die stärkeren zu schwächen.

Auch wurde noch eine Abhandlung gelesen, mit dem Titel „Bemerkungen über Iguana tuberculata." Von Lansdown Guilding. Mitglied der linneischen Gesellschaft. Mitgetheilt durch Sir E. Home.

Dieses Papier war sehr kurz, und begann mit einigen allgemeinen Bemerkungen über die Nothwendigkeit, in der Zoologie die Thiere nach lebendigen Individuen zu beschreiben; und über die Fehler, welche von Naturhistorikern bey Bestimmung des Characters gewisser Eidechsen begangen worden sind, weil sie auf diesen Umstand nicht achteten; so sey z. B. der Kehl-Fortsatz erwähnter Eidechsen irrigerweise als ein erweiterungsfähiger Beutel beschrieben worden. Herr Guilding geht hierauf zu einer kurzen Beschreibung eines Organs an den Seitenwandknochen des Kopfes des Leguans über, welchen er zur Ehre des E. Home den Namen Foramen Homianum gab.

5. Februar wurde ein Papier mitgetheilt, mit dem Titel: „Ein endlicher und genauer Ausdruck für Refraction einer Atmosphäre, welche mit der der Erde nahe übereinstimmt." Von Thomas Young. Med. Doctor.

Auch wurde in dieser Sitzung die Bakerian Lecture angefangen von J. F. W. Herschel; Mitglied der Gesellschaft.

12. Februar wurde das Verlesen derselben beendiget. Der Gegenstand dieser Lecture sind die Erscheinungen, welche sich an dem Quecksilber und andern flüssigen Metallen zeigen, wenn sie dem Einflusse eines electrischen Stromes ausgesetzt werden, welcher durch leitende Flüssigkeiten geht.

Wenn eine Quantität Quecksilber in eine Tasse gebracht und mit einer leitenden Flüssigkeit bedeckt wird, durch welche ein electrischer Strom von einer mäßig wirksamen voltaischen Säule geht, durch Drähte, die mit dem Quecksilber nicht in Berührung sind, so geräth das Metall in eine kreisende Bewegung, deren Stärke und Richtung nach der Natur der Flüssigkeit, der electrischen Intensität, und andern hinzukommenden Umständen variirt. Wenn die Flüssigkeit Schwefelsäure, Phosphorsäure, oder irgend einer der concentrirteren Säuren ist, ist die Kreisbewegung außerordentlich heftig, sogar bey schwacher electrischer Wirksamkeit, und findet in der Richtung von dem negativen Drahte zum positiven statt.

Ueber alkalischen Auflösungen, und bey übrigens gleichen Umständen bleibt das Quecksilber in vollkommener Ruhe; aber wenn das kleinste Atom Potassium, Sodium, Zink oder irgend ein anderes Metall, das positiv electrischer ist, als das Quecksilber, demselben hinzugesetzt wird, tritt unmittelbar eine heftige Kreisbewegung ein, und zwar in einer der vorigen entgegengesetzten Richtung, nehmlich vom positiven zum negativen Drahte. Einige Versuche veranlassen Herrn Herschel zu dem Schlusse, daß viel weniger als ein milliontel Theil Pottassium, oder 1000000tel Zink hinreichend sey, dem Quecksilber diese sonderbare Eigenschaft mitzutheilen.

Bley und Zinn wirken mit viel geringerer Energie. Wißmutt, Kupfer, Silber und Gold gar nicht. Eine Reihe eigenthümlicher Erscheinungen, welche bey der Electrisirung des Quecksilbers vorkommen, sind beschrieben, und einige Berechnungen hinsichtlich der Intensität der Kräfte beygefügt, welche auf die Moleküle des electrisirten Körpers wirken, welche Herr Herschel nach seinen Versuchen auf nicht weniger als das 50000-fache ihres eigenen Gewichtes schätzt.

In der Folge erwähnt Herr Herschel der sonderbaren Kreisbewegungen, welche Herr Serrulas an Stücken einer Legierung, die aus Potassium und Wißmutt bestand, beobachtete, indem sie über Quecksilber unter Wasser schwammen; und zeigt, daß die Ursache derselben von Herrn Serrulas mißverstanden worden sey, welche nach den Principien dieser Abhandlung leicht einzusehen wäre.

Um solcher unserer Leser willen, welche diese Versuche zu wiederholen wünschen, bemerken wir, daß es durchaus nöthig ist, frisch rectificirtes und durch Waschen mit verdünnter Salpetersäure gereinigtes Quecksilber anzuwenden, und daß alle nöthigen Gefäße sehr sorgfältig gereiniget, und die Oberfläche des Metalles frey von jedem anhängenden Häutchen seyn müssen. Eine kleine Säule von 8 oder 10 einfachen Plattenpaaren reicht hin, alle Erscheinungen darzustellen.

19. Februar wurde eine Reihe meteorologischer und astronomischer Beobachtungen, welche in Neusüdwales und auf der Reise in dieses Land angestellt wurden, überreicht; von Generalmajor Sir T. Brisbane, Mitglied der Gesellschaft.

Hierauf eine Abhandlung gelesen. „Ueber die Halbkreutzung (Semi-decussation) der Sehnerven; von W. H. Wollaston Med. D.

Es ist von den Anatomen allgemein der Schluß gemacht worden, und sie stützen denselben auf die Beobachtung der Anordnung der Sehnerven, wie sie an einigen Arten von Fischen genau bemerkt wird, daß in dem menschlichen Auge die Sehnerven, nachdem sie aus den Thalamis nervorum opticorum getreten seyen, sich begegnen, und dann scheinbar vereint sich fortsetzen, ob sie gleich in der Wirklichkeit immer getrennt seyen; so daß man glaube, das rechte Auge werde ganz mit diesem Nerven von dem linken Thalamus, und das linke Auge ebenso von dem rechten Thalamus versorgt; und diese Anordnung nennt man die Durchkreutzung der Sehnerven. Die nähere Betrachtung einer eigenthümlichen Art von Blindheit hätte indessen Dr. Wollaston zu einer etwas von dieser verschiedenen Anordnung der Sehnerven geführt. Nach einer Abmattung, welche sich von einer vier oder fünfstündigen lebhaften Bewegung herschrieb, wurde Dr. Wollaston von einer partialen Blindheit befallen, die ihm zuerst dadurch bemerklich wurde, daß er das Gesicht einer ihm nahestehenden Person nur zur Hälfte sah, und darauf nur die Sylbe „son" von dem Namen „Johnson." Diese Blindheit war an der linken Seite des Sehpunctes an jedem Auge, sie bestand jedoch in keiner vollkommenen

Dunkelheit, sondern nur ein dunkeler Schatten; und in etwa 15 Minuten verschwand sie gradweise in einer schiefen Richtung auswärts gegen die linke Seite. Da sie einem Angegriffenseyn (affection) der Nerven zuzuschreiben war, so befürchtete oder erfuhr Dr. W. keine Wiederkehr derselben, indem auch andere Nervenaffectionen durch Ermattung veranlaßt werden. Einige Jahre nachher wurde er wieder mit dieser sonderbaren Blindheit befallen, ohne sich irgend einer Ursache derselben bewußt zu seyn; die ihm ebenfalls dadurch wieder zuerst bemerklich wurde, daß er nur die Hälfte des Gesichts einer Person sah; aber in diesem Falle war die rechte Seite beider Augen blind, und das ganze Gesicht wurde plötzlich durch die Freude hergestellt, welche die erhaltene Nachricht von der glücklichen Ankunft eines Freundes von einer gefahrvollen Unternehmung veranlaßte. Dr. Wollaston hat einen Freund, welcher seit 17 Jahren die nämliche Erfahrung immer dann gemacht hat, wann sein Magen in großer Unordnung war. Ein anderer Freund wurde von einem Schmerz am linken Schlafe und an dem hintern Theile des linken Auges befallen, welchem erwähnte Art von Blindheit folgte, und zwar an der rechten Seite jedes Auges; er kann zum Schreiben sehen; sehen das Papier, worauf er schreibt und die Feder womit er schreibt, aber nicht die Hand, welche die Feder führt. Dr. Wollaston fürchtet, daß in diesem Falle die Affection eine anhaltende sey; der zuerst empfundene Schmerz scheint von irgend einem Austreten (effusion) hergerührt zu haben, was einen Druck auf das Hirn und die Blindheit durch die Fortsetzung des Druckes auf den linken Thalamus nervorum opticorum veranlaßt hätte. Da nun alle diese Fälle von einer partialen Unempfindlichkeit der Retina herzurühren scheinen, und sie anzeigen, daß die linke Seite der Retina in jedem Auge mit Nerven aus dem nämlichen Thalamus versorgt wird, nur die rechte aus dem entgegengesetzten Thalamus, so daß die Nerven, welche die ersten versehen, sich allein durchkreuzen, und nicht diejenigen der rechten Seite, so nennt Dr. Wollaston diese Anordnung „die Halbkreutzung der Sehnerven."

Dr. Wollaston erläuterte dann diese Annahme der Vertheilung der Sehnerven aus der Vertheilung, welche an diesen Nerven bey Fischen beobachtet wurde; in dem Stör seyen die Augen einander gerade entgegen gesetzt, jedes an einer Seite des Kopfes; wo das linke Auge ganz mit Nerven aus dem linken Thalamus des Gehirns, und das rechte Auge ebenso von dem rechten Thalamus versorgt werde. Die oben beschriebene Blindheit, bemerkte Dr. Wollaston, komme nicht selten vor, aber nur selten werde ihrer, gleich mancher andern Dinge erwähnt, weil sie nicht verstanden werde.

Diese sehr interessante Abhandlung schloß mit einem kurzen Abschnitte, in welchem Dr. Wollaston die Sympathie der Structur in den Augen, welche aus der so eben bemerkten Wirkung erhelle, anwendet zur Beantwortung der schon so lange aufgestellten Frage, was die Ursache von dem durch zwey Augen gegebenen einfachen Bilde sey. Jeder Punct in jedem Auge werde mit einem Paar Fäden von einem und ebendemselben Nerv versorgt, und auf diese Weise sympathesirten die zwey Augen in jedem Puncte miteinander; daher komme das einfache Bild, und darinnen liege auch der Grund, warum Kinder, anstatt zu schielen beide Augen in einer correspondirenden Richtung halten.

26. Februar wurde ein Verzeichniß von beinahe allen bedeutenden Fixsternen zwischen dem Zenith der Kapstadt und dem Südpol übergeben; von Fearon Fallows, Mitglied der Gesellschaft, und Astronomen auf dem Kap der guten Hoffnung. Ein Papier gelesen: „Ueber die verschiedenen Grade der Intensität der localen magnetischen Anziehung in verschiedenen Theilen der Schiffe." Von George Harvey, Mitglied der astronomischen Gesellschaft. Mitgetheilt durch John Barrow, Secretair der Admiralität.

4. März wurden William Wavel Dr. M. und Kapitain Philipp Parker King zu Mitgliedern der Gesellschaft aufgenommen; der Lord Bischoff von Limerick, und Dr. E. Maltby ersuchen, ihre Namen in die gedruckten Verzeichnisse der Gesellschaft einzutragen, indem es ihnen unmöglich sey, die Aufnahme abzuwarten; welches Ansuchen ihnen auch gewahrt wurde.

Dann wurde ein Brief von Sir E. Home an den Präsidenten addressirt, gelesen, mit dem Titel „Einige sonderbare Thatsachen hinsichtlich des Wallrosses und Seekalbes (Seal), entdeckt bey der Untersuchung der Exemplare, welche man bey den letzten Expeditionen vom Polarkreis nach Hause brachte."

Da der Plan zu mehreren der neulichen Expeditionen in die nördlichen Gegenden, hauptsächlich von dem Präsidenten und Ausschusse der königlichen Gesellschaft ausgegangen ist, so wünschte Sir Everard Home der königlichen Gesellschaft einige sonderbare Thatsachen vorzulegen, welche er bey der Untersuchung einiger von diesen durch sie nach Hause gebrachten Thiere aufgefunden hätte. Dieses wünschte er in Gegenwart der Officiere zu thun, welche neue Expeditionen zu begleiten haben, damit sie einsehen möchten, daß ihre Bemühungen für die Wissenschaft in verschiedenen Beziehungen wichtig wäre, außer den großen Gegenständen ihrer Untersuchungen; und daß sie sich überzeugen möchten, daß die Salzbrühe oder Lake, worinn der Seeproviant aufbewahrt wird, sehr geeignet sey, die innern Theile von Thieren darinn aufzubewahren, und sie dieselben in einem bessern Zustande für die Untersuchung, Zergliederung und Einspritzung erhalte, als wenn sie lange in Weingeist aufbewahrt worden sind. Die erste Entdeckung, von welcher Sir Everard zu sprechen hatte, war, daß die Hinterfinne oder Fuß des Wallrosses mit dem Vermögen begabt sey, welche das Thier befähige in einer der Schwere entgegengesetzten Richtung zu gehen, welches Vermögen ganz genau dem analog sey, welches die Fliege besitzt, und dessen Bestimmung nicht hätte vermuthet werden können, wäre nicht vorher die Entdeckung an letzteren Thieren gemacht worden, wie dieß in den Philosophical Transactions für 1816 beschrieben wäre. Everard erkannte auf einmal diese Structur wieder, als er einen verstümmelten Fuß vom Wallrosse sahe, und ersuchte daher seinen Freund, Kapitain Sabine, ihm ein Exemplar von

diesen Thiere zu verschaffen, welcher Bitte K. S. auch mit Hülfe eines Schiffschirurgen Genüge leistete. Die Untersuchung dieses Exemplares zeigte, daß in dem Hinterfuße des Wallrosses sich eine Art Schröpfkopf (cup) befinde, wodurch das Thier einen luftleeren Raum hervorbringen könne, und auf diese Art im Stande wäre, in einer der Schwere entgegengesetzten Richtung zu gehen, ganz gleich den zwey Schröpfköpfen, womit der Fliegenfuß versehen ist. Der Apparat an dem letzteren Thier erforderte eine 100fache Vergrößerung, um diese Schröpfköpfe deutlich sichtbar zu machen, aber an dem Wallrosse wurde er viermal verkleinert, um ihn innerhalb des Raumes eines Quartblattes zu bringen.

Als der Verfasser seine früheren Abhandlungen über die Mittel schrieb, wodurch die Fliege das Fortschreiten bewerkstellige, war er noch nicht im Stande, den Gebrauch der zwey Spitzen an dem Fuße dieses Thieres zu bestimmen; Herr Adams nannte sie Piken (Pickers) und glaubte, daß sie in die Vertiefungen der Oberfläche eingesetzt würden, über welche das Thier läuft, und es auf diese Art demselben möglich machten, in einer der Schwere entgegengesetzten Richtung sich zu erhalten; eine Meinung, welche Sir Everard keiner Berücksichtignng würdigte, ob er gleich keine Bestimmung für die in Frage stehenden Spitzen angeben konnte. An dem Fuße des Wallrosses ist es indessen klar, daß die zwey Zehen, welche den Spitzen an dem Fuße der Fliege entsprechen, dazu gebraucht werden, die Schwimmhaut dicht an die zu durchkreutzende Oberfläche zu bringen, und es dem Thiere auf diese Weise möglich zu machen, ein vollkommeneres Vacuum zu bilden, und daß auch die Luft bey ihrem Aufheben wieder hinzutreten könne. Dieser Theil der Abhandlung war durch eine Zeichnung von Herrn Bauer erläutert; und es wäre eigen, bemerkte Sir Everard, daß dieser Herr das nämliche Organ von zwey so verschiedenen Thieren zu zeichnen gehabt hätte.

Die zweyte in dieser Abhandlung beschriebene Thatsache bezieht sich ebenfalls auf das Wallroß. Die Galle in diesem Thiere wird von der Leber durch eine Seitencommunication in ein cylindrisches Behältniß aufgenommen, welches viel Mucus an seinen Häuten hat; und daher mit beträchtlicher Gewalt in das Duodenum getrieben wird. Der Oesophagus ist weit, und gestattet das Verschlingen beträchtlicher Futtermassen wie auch das Wiedervonsichgeben (regurgitation); die Oeffnung des Pylorus ist klein, und mit einer Klappe versehen um den Durchgang seines Inhaltes wieder zurück aus dem Duodenum zu verhindern; die Structur des Duodenum, Pylorus und der angränzenden Organe, ist der Structur der Organe des Seekalbes sehr ähnlich. Es ist von Herrn Fischer, dem Astronomen der neulichen Expedition unter Parry bemerkt worden, daß das Futter des Wallrosses Fucus digitatus ist, welches man in großem Ueberflusse in den nordischen Gewässern durch die Wellen an die Ufer ausgeworfen und auch unter dem Eise findet.

Das dritte Factum worauf Sir Everard Home in dieser Abhandlung seine Aufmerksamkeit richtete, bezieht sich auf die Structur des Funis und der Placenta des Seekalbes, welche an einem dieser Thiere, von Lieutenant Griffiths, einem der Officiere bey der letzten Expedition unter Parry mitgebracht, beobachtet wurden. Die Gefäße, welche den Funis bilden, sind nicht gedreht und ungefähr neun Zoll lang; in einer Entfernung von drey Zoll von der Placenta münden sie sich in Blutgefäße ein, welche mit der Placenta durch drey Membranhäute (membranous coats) verbunden sind; die ganze Bildung gibt der embryonischen Cirkulation große Freyheit. Zeichnungen von diesem und dem vorhin erwähnten Gegenstand, welche von Herrn Rose ausgeführt sind, waren der Abhandlung beygefügt.

Noch wurde eine Mittheilung gelesen „Einige weitere Eigenheiten eines Falles von Pneumato-Thorax." Von John Davy, Med. Dr. wovon wir in unserm nächsten Hefte Nachricht geben werden.

4. März, „Einige weitere Eigenheiten eines Falles von Pneumato-Thorax; von J. Davy, Dr. Med.

Dr. Davy's Hoffnungen über den günstigen Ausgang dieser Krankheit, bey welcher man die Zuflucht zur Abzapfung nahm, sind vereitelt worden. Der Kranke starb, und der Zweck dieser Abhandlung war, die Fortschritte dieser Krankheit kurz auseinander zu setzen, und das Resultat der Untersuchung der in der Brust gefundenen Luft zu geben.

Etwa einen Monat nach dem Datum, unter welchem die Geschichte dieses Falles in den Phil. Transact. sich endigt, trat unvermuthet Hydrothorax ein, und man fand gleichfalls, daß sich in der linken Brusthöhle Luft sammelte.

Eine über diesen Fall gehaltene Berathung entschied für eine zweyte Operation. Da Dr. Davy aus Erfahrung die Unbequemlichkeit kannte, welche mit der Oeffnung einer Stelle zwischen den Rippen verbunden ist, befolgte er die Methode der Durchbohrung einer Rippe, deren Hippokrates schon gedenkt. Ein Theil der fünften Rippe wurde demnach durch das Messer bloß gelegt; dann mit einem großen Bohrer durchbohrt, und mit einem Trocar in die Pleura eingedrungen. Man erhielt etwa 14 Unzen klare Flüssigkeit, die Eiweißstoff und ein wenig kohlensäuerliche Soda, aber keine freie Kohlensäure enthielt. Die folgende Portion wurde indeß immer eiteriger und enthielt Gas. Die ganze Menge der auf diese Art im Verlaufe von 6 Wochen erhaltenen Flüssigkeit belief sich auf 20 Pinten. Vermittelst eines Trocars und einer Blase erhielt man zu drey verschiedenen Malen Luft, die als sie mit Kalkwasser und Phosphor untersucht wurde, folgende Bestandtheile zeigte: 88 bis 90 p.c. Stickstoff, 2 bis 4 p.c. Kohlensäure, und 3 bis 5 p.c. Sauerstoff. Der Kranke fühlte sich Anfangs durch die Operation sehr erleichtert, und schien auf dem Wege der Besserung zu seyn; aber auf einmal wurde es schlimmer mit ihm; er starb, und zwar augenscheinlich nur an den Wirkungen der Krankheit.

Bey der Untersuchung des Körpers nach dem Tode fanden sich in der rechten Pleura 6 Unzen Eiter; dem äußern Aussehen nach schien die rechte Lunge gesund zu seyn, aber bey genauerer Untersuchung zeigten sich durch dieselbe eine Menge körniger durchsichtiger Bläschen (tu-

bercles) verbreitet. Die linke Lunge war sehr verdichtet, so daß sie durch einen kräftigen Blasebalg, der an die Trachea angebracht war, nicht aufgeblasen werden konnte; sie communicirte mit der Pleura durch zwey kleine Oeffnungen. Das Herz war aus seiner gewöhnlichen Lage gerückt, und gegen die rechte Seite schief über den Rückgrath hingezogen. Als der Körper in einem Bade geöffnet wurde, fieng man 170 Cubiczoll Gas aus ihm auf, welches aus 16 p. c. Kohlensäure, ein wenig Sauerstoff, und der Rest aus Stickstoff bestand. Dieses, vermuthete Dr. Davy, war atmosphärische Luft, welche durch Respiration verschlechtert, und durch die Absorption, welche sie in dem Körper erlitt, verändert wurde. Er hätte bey verschiedenen Fällen in den Lungen, nach dem Tode 9 bis 12 p. c. Kohlensäure gefunden.

11. März wurde ein Papier gelesen „Ueber die Parallaxe von X in der Leier;" von J. Brinkley. In diesem Papier bestreitet und erklärt sich Dr. B. durchaus gegen die Behauptungen von Herrn Pond, hinsichtlich des Gegenstandes seiner Abhandlung, welche in den Philosophical Transactions von 1823 erschienen ist.

18. März wurde der Lord Bischoff von Limerick zum Mitgliede der Gesellschaft aufgenommen, und der Name des Grafen von Orford in ihre gedruckten Verzeichnisse aufzunehmen angeordnet.

Dann ein Papier gelesen mit dem Titel „Eine Beschreibung der über die Geschwindigkeit des Schalles in Holland angestellten Versuche." Von Dr. G. A. Moll, und Dr. A. von Beck.

Dieses Papier machte den Anfang mit einigen Bemerkungen über die Newtonische und von La-Place modificirte Formel für die Geschwindigkeit des Schalles. Dann giengen die Verfasser über zur Betrachtung der Wirkung des Windes auf diese Geschwindigkeit, welche Wirkung sie bey ihren eigenen Versuchen zu vernichten sich bemühten. Diese Versuche wurden auf den Ebenen von Utrecht angestellt, an zwey Stationen, welche 9964 Fuß von einander entfernt sind. Die Geschwindigkeit wurde durch die Bestimmung der Zeit ausgemittelt, welche von der Wahrnehmung des Blitzes bis zum Vernehmen des Donners der Kanone verstrich, vermittelst einer mit einem konischen Pendel versehenen Uhr, welche 24 Stunden in 10,000000 Zeiträume theilte. Der Barometer und Thermometerstand wurde ebenfalls bemerkt, und die Feuchtigkeit der Luft vermittelst des Danielschen Hygrometers bestimmt. Das allgemeine Resultat dieser Versuche ist, daß bey einer Temperatur von 32° die Geschwindigkeit des Schalles 1089,7 Fuß für die Secunde beträgt. Verschiedene dedaillirte Tabellen der Versuche, nebst andern begleitenden Umständen sind dem Papier beigefügt.

25. März wurde Generalmajor John Malcom zum Mitgliede der Gesellschaft aufgenommen, und ein Papier gelesen, „Ueber die geologische Verbreitung der fossilen Muscheln, als Fortsetzung der bereits in den Philosophical Transactions erschienenen Abhandlung." Von L. W. Dillwyn.

Ein Brief von Thomas Tredgold, Civilingenier an Thomas Young Dr. M. wurde gleichfalls gelesen. Er enthielt die Beschreibung einer Reihe von Versuchen über die Elasticität des Stahls bey verschiedenen Graden von Härte; nebst der Beschreibung des Apparats, mit welchem sie angestellt wurden; auch wurden die Resultate dieser Versuche angegeben.

1. April wurde eine Abhandlung zu lesen angefangen, mit dem Titel „Untersuchung über die Natur des Leuchtungvermögens einiger Lampyrides; L. splendidula, oder Johanniswürmchen; L. italica oder Feuerfliege, und L. noctiluca." Von Tweedie John Todd, M. Dr.; mitgetheilt durch Sir Everard Home.

8. April wurde die Abhandlung Dr. Todd's wieder zu lesen angefangen und beendiget. Diese Abhandlung begann mit einigen allgemeinen Bemerkungen über die verschiedenen Ursachen, welchen das Leuchten der Lampyrides zugeschrieben worden ist. Die Erklärung von Macartney und Macaire, daß das Licht, welches sie ausstrahlen, ein einfaches Erzeugniß der Lebensthätigkeit sey, wäre als die einzig richtige zu betrachten.

Dr. Todd geht alsdann zu einer umständlichen Erklärung der Quelle und Eigenthümlichkeiten des Lichtes dieser Thiere über, und beschreibt die Art und Weise, auf welchen dessen Ausstrahlung durch das Sonnen und anderes Licht, durch Wärme, und durch gewisse chemische Agentien afficirt wird. Das Licht der L. splendidula ist von einer schönen topasgelben Farbe, die einen Stich ins Grüne hat; ist ausnehmend lebhaft innerhalb des Raumes einiger Zolle, aber es verbreitet seinen Glanz nicht weit herum; innerhalb dieses Raumes kann man auf einer Uhr die Zeit nachsehen. Das Licht der Feuerfliege ist von blaßgelblicher Färbung, das sich in schnell aufeinanderfolgenden Blitzen von lebhaftem Glanze entwickelt; dieser Lichtwechsel steht in keiner Verbindung mit den Bewegungen der Flügel des Insectes, noch wird er hervorgebracht, wie einige behauptet haben, durch die öftere Dazwischenkunft einer Membran. Dieses Thierchen kann man sogar beym Vollmond leuchten sehen, welches bey den andern Arten seines Genus nicht der Fall ist. Reizmittel erregen die Leuchtungsfähigkeit in allen Fällen, und desorganisirende Substanzen zerstören dieselbe. Dr. Todd schließt, daß dieses Vermögen ganz und allein die Wirkung der Lebensthätigkeit sey, und daß dieses Licht als thierisches Licht betrachtet werden müsse; ganz analog der thierischen Wärme, welche ihren Grund in einem Vermögen hat, durch welches die Wärme von ihren Verbindungen mit Materie ausgeschieden wird. Er nimmt die Hypothese an, daß der Zweck dieses Leuchtens darin bestehe, in der Begattungszeit die männlichen Insecten zu den weiblichen zu führen. Die Männchen nähern sich immer jedem Lichte, und bisweilen sogar den leuchtenden Weibchen anderer Species, bis sie denselben sehr nahe kommen. Die Thatsache, daß die Larven und sogar die Eyer einen Grad von Leuchtungsvermögen besitzen, hält Dr. Todd seiner Ansicht nicht für widersprechend; denn verschiedene Organe einiger Thiere seyen zum Theile in früheren Perioden entwickelt, wovon sie bey Erreichung ihrer völligen Ausbildung erst Gebrauch machen.

Noch wurde ein Papier gelesen mit dem Titel: „Vergleichung einer Barometerhöhenmessung mit der einer Trigonometrischen; von Kapitain Edw. Sabine."

Dieses Papier enthält die Details einer vergleichenden Höhenmessung eines Berges auf Spitzbergen im

vergangenen Julius, durch die geometrischen und barometrischen Methoden. Die bey beyden Operationen, hauptsächlich bey den letzten gebrauchten Instrumente waren mit mehr als gewöhnlicher Sorgfalt verfertiget, und die Beobachtungen mit großer Aufmerksamkeit auf jeden Umstand, der auf die Genauigkeit der Vergleichung irgend einen Einfluß hätte haben können, angestellt, und dieselben hinreichend oft wiederhohlt, um wenigstens die kleinen, aber doch unvermeidlichen Fehler der Beobachtung zu vermindern. Bey der geometrischen Bestimmung wurde die Basis, welche mehr als 2000 Fuß betrug, auf der gefrornen Bai an dem Fuße des Berges gemessen, von welchem aus ein auf der Spitze desselben befestigter polirter Kegel aus Kupfer sichtbar war. Die Bestimmung der Horizontal- und Verticalwinkel wurde mit einem Repetitions-Kreis gemacht; und die so gefundene Höhe betrug 1643 Fuß. Die Barometer, welche mit eisernen Behältern (iron cisterns) versehen waren, wurden unter der Aufsicht des Herrn Daniel verfertiget; wovon das Nähere von dem Verfertiger Herrn Newman in einer der neuesten Nummern des Quarterly Journals beschrieben worden ist. Das eine derselben, welches auf die Spitze des Berges gebracht wurde, stand mehrere Tage daselbst, und es wurden wiederholte Beobachtungen an jedem angestellt, woraus sich eine Höhe von 1640 Fuß nebst einem Bruche ergab; ein Deficit von weniger als 3 Fuß, wenn man das Resultat der geometrischen Messung damit vergleicht. Die aus den barometrischen Beobachtungen abgeleitete Höhe, ist nach der von Herrn Daniel in dem Quarterly Journal angegebenen Methode bestimmt.

Die große Uebereinstimmung dieser Resultate wird, wie Capitain Sabine hofft, denjenigen Genüge leisten, welche mit den sehr bequemen Hülfsmitteln, welche das Barometer für die Höhenmessung gewährt, practisch bekannt sind; auch glaubt er, daß der Zweifel, welcher über die gleiche Anwendbarkeit der Barometermessung für die nördlichen, wie für die gemäßigten und heißen Zonen gehegt wurde, gehoben seyn werde; der Zweifel nehmlich, welcher sich aus den beträchtlichen Differenzen einer ähnlichen Vergleichung erhob, welche in dem Jahre 1773 von Capitain Phipps und Dr. Irving angestellt wurde, von welchen aber jetzt nachgewiesen ist, daß sie ihren Grund in irgend einem Irrthume hatten.

Die Gesellschaft vertagte sich hierauf wegen dem herannahenden Feste über zwey Donnerstage, und bestimmte dem gemäß den Wiederanfang der Sitzungen auf den 29. April.

Wöchentliche

Kunstnachrichten

für

Künstler, Kunstfreunde, Literatoren, Kunst- und Buchhändler.

Herausgegeben von

Joseph Heller.

Daß im Schooße des Friedens Künste und Wissenschaften neu erwachen, blühen und gedeihen, bewährt sich auch in unserer Zeit.

Ueberall erblickt man regeres Leben in allen Zweigen der Kunst, sowohl von Seite des schaffenden, als des genießenden Theils der Kunstwelt, und vom Fürsten herab bis zum ärmsten Privatsammler bewährt sich ein erfreuliches Streben nach Vollkommenheit.

Doppelte Pflicht eines Jeden ist es nun aber auch, soviel in seinen Kräften steht, mitzuwirken, den Sinn für Kunst nicht nur in Sich zu beleben und zu bewahren, sondern auch in Andern durch die ihm zu Gebote stehenden Hülfsmittel, theils zu erwecken, theils zu beleben und zu erhalten.

Dieß soll von meiner Seite durch Herausgabe obiger Zeitschrift versucht werden. Ihr Inhalt ist überhaupt, in gedrängtester Kürze anzugeben, was vom Jahre 1825 anfangend wochentlich oder monatlich in der gesammten, vorzugsweise aber in der deutschen Kunstwelt, in Bezug auf Architectur, Bildhauerei, Numismatik, Malerei, Formschneidekunst, Kupferstecherkunst und Lithographie ꝛc. geschah. Es zerfällt demnach ihr Inhalt in folgende Rubriken:

1) Nachrichten, und namentliche Aufführung aller in vorgenannten Zweigen der Kunst geschehenen öffentlichen und Privatleistungen, nach Ländern und Städten, und den inwohnenden Erzeugern, geordnet.
2) Nachrichten von Academien, Künstler- und Kunstliebhaber-Vereinen, und bei einiger Wichtigkeit in Bezug auf die gesammte Kunstwelt; ihre Statuten, Veränderungen, u. s. w.
3) Gedrängte Nachrichten von Kunst-Ausstellungen, mit Hinweisung auf jene Schriften, in welchen ihr Werth critisch gewürdigt ist.
4) Anzeigen von neu entstandenen öffentlichen und Privatsammlungen, Veränderungen, oder schon bestehenden, u. dgl.
5) Bekanntmachungen aller bevorstehenden Kunstauctionen, Angabe, wo deren Cataloge verbreitet werden, und Nachrichten über den Erfolg der statt gehabten Versteigerung;
6) Kurze Mittheilung über Anstellungen, Beförderungen, Auszeichnuugen, Todesfälle von Künstlern, Kunstfreunden, Sammlern, nnd Kunstschriftstellern.
7) Hinweisungen auf jene Blätter, in welchen sich Biographien von solchen oder Aufsätze von denselben über Gegenstände der gesammten Kunst befinden.
8) Angabe aller neu erschienenen Kunstwerke, Schriften über die Kunst, ihrer Verleger und Preise.

Wünschen Künstler, Kunst- und Buchhändler von ihren herausgegebenen Werken, größere Anzeigen, so sollen diese in dem beigegebenen Intelligenzblatte aufgenommen werden. Die Inserationsgebühr für die gedruckte Zeile in Octavformat ist alsdann ½ Gr. sächsisch — Die Zahl der Intelligenzblätter hängt lediglich von den einlaufenden Ankündigungen ab.

Wöchentlich erscheint von dieser Zeitschrift ein auf milchweißes Papier enggedruckter halber Bogen in gr. 8. Man abonnirt sich auf den ganzen Jahrgang mit 2 Thlr. sächsisch oder 3 fl. 36 kr. rhn.

Fern von jeder merkantilischen Speculation, erscheint das Blatt im Selbstverlage des Verfassers. — Alle

Postämter versenden es wöchentlich, und die C. F. Kunz'sche Buchhandlung in Bamberg, die dasselbe in Commission genommen, monatlich, jedoch nur auf bestimmte Bestellung, entweder bei dem Verfasser selbst, oder bei genannter Buchhandlung.

Bamberg im December 1824.

Bei Dr. Leander van Eß in Darmstadt sind folgende Bücher zu haben im Minderpreise zum Besten der Studirenden.

Simonis, Biblia hebraica manualia. edit. III. Halae, 1822. ohne Vocabularium roh. 4. fl.
Reineccii, biblia hebraica . . . . . a Doederlein Meisnero. Halae et Berolini, 1818. roh. 3 fl. 30 kr.
Hebräisches neues Testament, in 8. gebunden. 2 fl.
Arabisches — — — — — 2 fl.
Syrisches — — in 4 gebunden. 4 fl. 30 kr.
Die 4 Evangelien und Apostelgeschichte. Syrisch und latein in 4., roh. 3 fl. 18 kr.
Dasselbe in 4., gebunden. 4 fl. 30. kr.
Das Armenische neue Testament, gebunden in 8. 4 fl. 30 kr.
Griesbach, nov. test. graece. Lipsiae. 1805. roh. 1 fl. 21. kr.
Tittmann, nov. test. graece. Lipsiae, 1820. in 12. geheftet. 30 kr.
Vetus testamentum edit. Vulgatae. Ratisbonnae 1806. roh. 1 fl.
Gratz, novum testamentum graeco-latinum 2 Bde. Tübingae 1821. roh. 2 fl. 30 kr.
(in einem ½ Fzbd. gebunden. 27 kr. mehr.)
L. van Ess, vetus testamentum graecum juxta LXX, Sixti V. Lipsiae 1824. 3 fl. 48 kr.
(in ½ Fzbd. gebunden 30 kr. mehr.
L. van Ess, Biblia sacra vulgatae editionis, vetus et nov. test. Tom 3. Tübingae 1824. roh. 3 fl. 24 kr.
(in Einem bequemen ½ Fzbd. gebunden 30 kr. mehr.)
L. van Eß, die heil. Schriften des alten Testaments, I. Theil, roh. 48 kr.
L. van Eß, Pragmatisch critische Geschichte der Vulgata. Eine gekrönte Preisschrift . . . Tübingen 1824. roh. 3 fl. 48 kr.
L. van Eß, Chrysostomus, oder die Stimme der Katholischen Kirche, über das nützliche, heilsame und erbauliche Bibellesen . . . . Darmstadt 1824. 16 kr.
(gebunden 6 kr. mehr.)
L. van Eß, Auszüge über das nothwendige und nützliche Bibellesen aus den heil. Kirchenvätern . . . . Sulzbach 1816 roh. 27 kr.
(gebunden 9 kr. mehr.)
L. van Ess, Pragmatica doctorum catholicorum Tridentini circa vulgatum decreti sensum etc. geheftet. 18 kr.
L. van Eß, Wesenlehren des christlichen Glaubens . . . . 9 Predigten von Reinhard. 12 kr.
L. van Eß, Ihr Priester, gebet und erkläret dem Volke die Bibel! das will und gebietet die katholische Kieche. Nebst beigefügtem Generalrechnungsschluße seines Bibelverbreitungsfonds. 12 kr.
L. van Ess, pragmatica historia de sacrarum lectione scripturarum, et de ejusdem pretio, indigentia, utilitate, fructu, nec non continuo ejusdem clericos inter et laicos usu, probato ex unanimi consensu ss: ecclesiae Patrum, aliorumque proborum catholicorum doctorum sententiis, piisve innummerabilium clericorum laicorumque exemplis chronologice excerpta a L. van Ess. (55 bis 60 Druckbogen) Subscriptionspreis 2 fl. 24 kr.
Reinhards sämmtliche Predigten, 29 Bände, Sulzbach, mit dem Repertorium roh. 14 fl. 48 kr.
Dobmayer, syst. theol. cath. 8 Bde. roh. 14 fl.
(in ½ Fzbd. gebunden 2 fl. mehr.)
Dobmayer, Institut. theolog. in compendium redactae ab Emmer. Salomon. Solisbaci. 1823. 2 Bde. roh. 3 fl. 30 kr.
(in ½ Fzbd. gebunden 30 kr. mehr.)
Schneider, griech. deutsch. Wörterb. 2 B. 4. III. Aufl. 9 fl. 30 kr.
— — Handwörterbuch von Passow. 9 fl.
Schellers, Lat. deutsch und deutsch lat. Handlexikon von Lünemann, 3 Bde. 1817. 6 fl. 30 kr.
(in ½ Fzbd. gebunden 1⅖ fl. mehr.)
Schellers, Lat. deutsch und deutsch lat. Handlex. 3. Aufl. 1805. in 2 Bde.
(in ½ Fzbd. gebunden 1 fl. mehr.)
Ruhkopf und Kärcher lat. deutsch und deutsch lat. Schulwörterbuch 2 Bde. 2 fl. 30 kr.
(in ½ Fzbd. gebunden 30 kr. mehr.)
Gesenius, Lehrgebäude der heb. Sprache, roh. 4 fl. 56 kr.
— heb. deutsch. Handwörterbuch. roh. 5 fl.
(in ½ Fzbd. gebunden 30 kr. mehr.)
J. Jahn, Archäologie roh. 20 fl.
— Einleitung roh. 8 fl. 42. kr.

Bei Dr. Leander van Eß zu Darmstadt sind folgende Bücher zu haben zum Besten seines Bibelfonds.

Die ganze Arabische Bibel in 4. gebunden. 15 fl.
Dieselbe — — in 8. — 14 fl.
Die ganze Armenische Bibel in 4. gebunden. 14 fl.
Das Syrische alte Testament. Londini 1823 gebunden. 15 fl.
Die Spanische ganze Bibel in 8. gebunden. 5 fl. 53. kr. Die Italienische. 5 fl. 33 kr. Die Portugiesische 5 fl. 33 kr. Die Holländische 5 fl. Die Englische ganze Bibel, in gr. Median 8. grober Schrift, gebunden 8 fl. Die Englische ganze Bibel in gr. 8. Mittelschrift, gebunden 7 fl. Die Englische ganze Bibel in kl. 8. Zartschrift, gebunden 4 fl. Die Slawonische ganze Bibel in 8. gebunden. 9. fl. Die Moldauische 9 fl. Die Finnische 8 fl. Die Wendische 8 fl. Die Dänische 8 fl. Die Schwedische 8 fl. Die Mankische 8 fl. Die Gälisch-Albanische in gr. 8. grober Schrift, gebunden 10 fl. Dieselbe Albanische in kl. 8. zarter Schrift. 8 fl. Die Polnische ganze Bibel in 8. gebunden 7 fl. Die Isländische 15 fl. Die Romanische 10 fl. Die Romanische Engadinische ganze Bibel, gebunden 10 fl.
Das Isländische neue Testament in 8. 8 fl. Das Grönländische 10 fl. Das Creolische 9 fl. Das Chinesische 18 fl. Das Persische 8 fl.
Das alt- und neugriechische neue Testament nebeneinander, in 8., gebunden 5 fl.
Das Neugriechische neue Testament in 8. gebunden. 3 fl.
Das Türkisch-Armenischr neue Testament, gebunden 10 fl.
Das Samogitische neue Testament, gebunden. 9 fl.
Das Grusinische neue Testament, mit Civilschrift, gebunden 10 fl.
Dasselbe neue Testament mit Kirchenschrift, gebunden 10 fl.
Das Slawonische und Russische neue Testament nebeneinander, gebunden 8 fl.
Das Orenburg-Tartarische neue Testament gebunden 9 fl.
Das Nogai-Tartarische neue Testament gebunden 9 fl.
Das Malaische neue Testament mit arabischer Schrift geb. 8 fl.
Dasselbe neue Testament mit lateinischer Schrift geb. 8 fl.
Das Reval-Ehsthnische neue Testament gebunden 6 fl.
Das Reval-Dörpische neue Testament, gebunden 6 fl.
Das Polnische neue Testament gebunden 3 fl.
Das Englische neue Testament in 12 gebunden 2 fl.
Das Schwedische neue Testament in 12. gebunden 3 fl.
Das Dänische neue Testament in 12 gebunden 3 fl.
Das Mankische neue Testament in 12. gebunden 5 fl.
Das Hindostanische neue Testament, gebunden 9 fl.
Das Irländische neue Testament mit irischer Schrift, geb. 7 fl.
Dasselbe neue Testament mit lateinischer Schrift, geb. 7 fl.
Das Gälisch-Albanische neue Testament, gebunden 6 fl.
Das Wallisische neue Testament, gebunden 6 fl.
Die 4 Evangelien in Esquimoischer Sprache gebunden 8 fl.
Die 4 Evangelien in Mongolischer Sprache, in schmalfolio gebunden 9 fl.
Die 4 Evangelien in Calmuckischer Sprache, in schmalfolio gebunden 9 fl.
Die 4 Evangelien in Tscheremisischer Sprache in 8. gebund. 9 fl.
Die 4 Evangelien in Morduinischer Sprache in 8. gebund. 9 fl.
Mathäus in Karelischer Sprache, gebunden 4 fl.
Die 4 Evangel. Johann. in Mohackischer und Englischer Sprache, gebunden. 4 fl.
Die Psalmen in Aethiopischer Sprache gebunden 1 fl. 30 kr.

Litterarischer Anzeiger.

Verhandlungen der Linneischen Gesellschaft zu London.

Die Sitzungen dieser Gesellschaft nahmen am 5ten Nov. 1822 wieder ihren Anfang. Bemerkungen über die Idendität gewisser allgemeiner Gesetze, welche vor einiger Zeit beobachtet worden sind, die natürliche Abtheilung der Insecten und Schwämme darnach zu bestimmen, von William Sharpe Mac Leay.

Von dieser langen und gründlichen Abhandlung, welche erst in der 3ten Sitzung am 3. Dec. beendiget wurde, können wir nur eine kurze Notiz geben. Sie bezog sich auf das, was als Metaphysik der Naturgeschichte bestimmt werden müsse. In den Horis Entomologicis, einem Werk, was noch nicht lange von Mac Leay erschienen ist, und womit unsere zoologischen Leser ohne Zweifel bekannt sind, sind glückliche Ansichten über die natürliche Reihe belebter Wesen aufgestellt, die, ob sie gleich auf die genaue Berücksichtigung der Totalität ihres Baues sich gründen, doch eben so außerordentlich als neu erscheinen mögen: sie beziehen sich auf eine eigenthümliche fünffache Eintheilung, welche Mac Leay für das Thierreich aufgestellt hat; und in dieser Abhandlung ist eine sehr merkwürdige Uebereinstimmung derselben bekannt gemacht und erläutert. Herr Fries beobachtet in seinem Systema Mycologicum, im vergangenen Jahr erschienen, Gesetze von der nämlichen Art, welche sich bei der natürlichen Anordnung der Schwämme ergeben, und von welchen Herr Mac Leay behauptet, daß sie sich in dem Thierreiche geltend machten, und sich wahrscheinlich auf alle organisirten Wesen erstreckten.

Im Laufe der Abhandlung wurde der Unterschied zwischen Affinität und Analogie philosophisch untersucht und bestimmt. Auch wurden einige Bemerkungen gemacht über das Gesetz der Stetigkeit, in so weit es sich auf die organische Natur bezieht; und der Unterschied zwischen saltus und hiatus nachgewiesen, welche sogar von den ersten metaphysischen Schriftstellern verwechselt worden sind. Es wurde bemerkt, daß es in der Natur nie einen Saltus gäbe, und daß da wo ein hiatus statt finde, er in der Vernichtung einer Species begründet seyn. Gegen den Schluß der Abhandlung hin, wurde noch die Bemerkung gemacht, daß hier Decandolle ebenfalls die allgemeinen Gesetze einer natürlichen Anordnung, welche den Gegenstand der Abhandlung ausmachten, beobachtet hätte, so daß also diese Gesetze 3 Individuen entgegengetreten seyen, in verschiedenen Gegenden und beinahe in einer und derselben Zeit.

3. Dec. wurde zu lesen angefangen: eine Beschreibung von einigen Insekten, welche die Doctrin über Affinität und Analogie von Mac Leay zu bestätigen schien; von W. Kirby.

17. Dec. Abhandlung von Kirby beendiget, und eine andere von dem nämlichen Entomologen verlesen mit dem Titel „Eine Beschreibung einer neuen Species Eulophus (Geoffroy)"

Die Gesellschaft vertagte sich hierauf bis zum 21. Jan. 1823.

21. Jan. 1823. Beschreibung dreyer Insecten von Nepaul. Vom Generalmajor F. Hardwicke..

„Beschreibung eines schwanzlosen Hirsches, auf den Schneegebirgen von Nepaul einheimisch. Von demselben."

Vielleicht der Cervus pygargus des Pallas: der Kopf hat die Größe von dem eines völlig ausgewachsenen Hirsches (Stag), das Geweih dreyzinkig, an der Basis hökerig, der Hals gekrümmt, wie bei einem Kameel, mit einer Mähne an dem Rücken; wenn er geht, hält er seinen Kopf in horizontaler Lage. Ob er gleich schwanzlos genannt wird, hat er doch das dicke Rudiment eines Schwanzes, vier oder fünf Zoll lang. Die Farbe ist bräunlich aschgrau, am dunkelsten auf der Rückenlinie. Folgendes sind einige Dimensionen des untersuchten Exemplares, welches von dem Hofe von Catmandu dem britischen Gesandten geschenkt wurde, und welches jetzt in der Menagerie des Marquis von Hastings, und zwar in dessen Park zu Barrackpore, sich befindet. Länge des Kopfes 1 Fuß, 5 Zoll, die des Halses 3 Fuß 5 Zoll, die des Körpers 2 Fuß, 5 Zoll, Totallänge 7 Fuß 3 Zoll; Höhe 4 Fuß 3 Zoll, Umfang des Bauches 4 Fuß 9 Zoll. Obgleich dieses Thier schon zwei Jahre lang an die Gesellschaft des Menschen gewöhnt worden ist, so bringt es doch sein Geweih immer in eine angreifende oder vertheidigende Stellung, wenn man sich ihm nähert; es ist indessen nicht wild, sondern läßt sich leicht an seinem Geweih herumführen.

4. Febr. Ueber Lansium und andere Malayische Pflanzen, von Dr. William Jack beendiget, „Verzeichniß der Land und Süßwassermuscheln, welche in der Grafschaft Suffolk gefunden werden." Von Revett Shephard. Da Dr. Maton und Herr Racket die Aufenthaltsorte der Land- und Süßwassermuscheln in den mittleren und westlichen Grafschaften in dem achten Band der linneischen Verhandlungen angegeben haben; so war der Zweck dieses Papiers nur die Ergänzung jener von Suffolk und Essex. Der Verfasser nahm die linneische Anordnung an, und war der Meinung, daß die Genera derselben für Land- und Süßwassermuscheln am entsprechendsten wären; ob er schon zu gleicher Zeit seine Billigung über das Werk von Herrn Draparnaud ausdrückte und bemerkte, daß dessen Genera, indem er sie als Unterabtheilungen der linneischen betrachtet, secundum naturam wären.

18. Febr. Hardwike, durch prachtvolle von indischen Künstlern ausgeführte Zeichnungen erläuterte „Beschreibung von Sciurus sagitta von Linne; des Buceros galeatus von Shaw; einer neuen Species

Phasianus; des vermeintlichen Weibchens von Phasianus cruentus; einer kleinen Antelope, auf der Himalaya-Kette und den Gebirgen an den Grenzen von Nepal einheimisch, und von den Eingebornen Goral genannt. Beschreibung eines Insectes, welches eine neue Species von Scutigera Latr. oder Cermatia Leach zu seyn scheint.

4. März. Beschreibung des Kopfes eines Skelettes von dem langgeschnauzten Alligator des Ganges, oder Lacerta gangetica von Linne, welcher nebst dem ganzen Skelett eines jungen Thieres dieser Art der linneischen Gesellschaft geschenkt wurde; von Hardwicke.

Beschreibung einer bisher zu dem Genus Boa gezählten Schlange, — die Boa Phrygia von Shaw ist.

Bemerkungen über den generischen Character von Locusta, nebst der Beschreibung einer merkwürdigen Species. Von Lansdown Guilding. Die Naturgeschichte von Phasma ramulus. Von demselben Bemerkungen über Ascalaphus, nebst der Beschreibung einer neuen Species. Von demselben.

Ueber die Natur der Flustra arenosa Ellis als Matrix von Nerita glaucina von John Hogg.

Beschreibung der Schwanzfledermaus (Taile Bat) von Hardwicke.

Beschreibung von Furcraea agavephylla, Agave Cubensis Linne et Jacq. und Agave mexicana Lamarck; von Felix de Avellar Brotero.

Ueber die generischen und specifischen Merkmale von Chrysanthemum Indicum Linne und derjenigen Pflanzen, welche man chinesische Chrysanthema nennt; von Joseph Sabine.

1. April. Bemerkungen über ein kleines leuchtendes Insect, häufig bemerkt auf einer Reise nach Indien. Von Hardwicke.

Dieses Insect, welchem der Verfasser keinen Namen beizulegen wagt, hat drei Linien Länge, eine und eine halbe Breite, ist länglich eiförmig, niedergedrückt, und so dünn daß es halb durchsichtig ist. Es besteht aus neun Abschnitten (welche alle mit haarigen Büscheln, scheinbar Füßen) versehen sind. Der erste enthält den Kopf und den Thorax. Nach dem Herausnehmen aus der See blieb es eine Stunde lang leuchtend in einem Eimer mit Salzwasser, und einige Minuten lang auf der bloßen Hand. Einige von den kleineren Krebsen sind leuchtend, wie auch einige Onisci. Hardwicke meynt, daß das oben beschriebene Insect sich mehr ersterem als letzterem Genus nähert.

„Kommentar über den zweyten Theil des Hortus Malabaricus." Von Francis Hamilton, Dr. Med. Am 15. April und 6. Mai fortgesetzt.

24. Mai. Da heute der Jahrstag der Gesellschaft war, so fand die Wahl des Ausschusses und der Geschäftsführer für das folgende Jahr statt.

President wurde Sir James Edward Smith.

Folgende seltenen Pflanzen wurden blühend vorgelegt: Pancratium Amancaes, aus dem Garten der Gartenculturgesellschaft; Hyacinthus amethystinus, Polygala amara; Ranunculus parnassifolius, und Braya alpina, aus dem botanischen Garten in Chelsea.

3. Junius. Beschreibung einer neuen Species Erythrina, E. poianthes. Von Brotero, Professor in Coimbra.

E. foliis ternatis; foliolis lateralibus ovatis, intermedio rhombeo-ovato, omnibus subtus pubescentibus; rachi petioloque communi, aculeatis, caule arboreo aculeato, calyce oblique truncato, latere superiori vel fisso, vel integro, staminibus diadelphis vexillo vix brevioribus. Diese Pflanze wurde in dem königlichen botanischen Garten bei Lissabon, und an andern Orten in Portugall gezogen. Ihre Heimath ist unbekannt, wahrscheinlich aber Amerika.

Whitear aus Harleston, in Norfolk, bemerkte, daß der kleine Trappe (Otis tetrax) ein Bewohner warmer Gegenden, und nach Temminck niemals im Norden angetroffen, in Butley, nahe bei Orford in Suffolk, vergangenen Januar getödtet worden sei.

Dieses Exemplar ist jetzt im Besitze des Herrn Seaman, in Ipswich.

S. L. Jacob, daß ein fliegender Fisch (Exocoetus volans) vergangenen Julius, im Kanal von Bristol 10 Meilen von Bridgewater gefangen worden sei.

Robert Anstis, über einen Vogel, welcher in der Nähe, von Bridgewater geschossen wurde, wenig von dem gehaubten Cormoran abwich, und nur durch seine 16 Federn im Schwanze sich von ihm unterschied. Obrist Montagu, wurde bemerkt, hätte constant in dem Schwanze des Shags 12 und in dem des Cormorans 14 Federn gefunden.

17. Junius, Beschreibung der Antilope quadricornis, das Chikara Bengalens. Von T. Hardwicke.

Dieses Thier ist nicht selten in Indien, bemerkte General Hardwicke, doch scheint es bis jetzt nicht besonders beschrieben worden zu seyn. Es bewohnt die Wälder und hügeligen Gegenden des westlichen Theiles von Bengalen, Bahar und Orissa. An Größe gleicht es der geharnischten Antelope, A scripta; seine Höhe beträgt an 20 Zoll, die Länge mit Ausschluß des Schwanzes, 33 Zoll; die Länge des Schwanzes 5 Zoll; größter Umfang des Körpers 29 Zoll. Die oberen oder eigentlichen Hörner stehen auf der Stirne, und sind 4 oder 5 Zoll lang, wenig divergirend, pfriemförmig, konisch und ein wenig vorwärts gerichtet; die unächten Hörner stehen zwischen den Augen, und sind kleiner als die oberen, und nur wenig divergirend. Die oberen Theile des Körpers sind hell castanienbraun; die untern Theile schmutzig weiß mit einigen wenigen gelben Haaren. Dieß waren die Merkmale der beschriebenen männlichen Antilope; die weibliche hat keine Hörner und ist weniger hellfarbig; dieser Unterschied der Farbe scheint daurend zu seyn, indem er sich 4 Jahre lang erhielt bei einem Paare, welches dem Verfasser gehörte; sie hekten während dieser Periode, und zwar zwei auf einmal; und die Jungen unterschieden sich an Farbe auf die nämliche Weise. Das Männchen war während der Brunstzeit sehr wild, und ob es gleich ziemlich gezähmt war, behielt es doch diese Eigenschaft bei; in dieser Zeit durfte sich der Fütterer nur bis an die Grenze des Kreises näheren, welchen das Thier mit dem Seile beschreiben konnte, woran es gebunden war.

Beschreibung des Buceros ohne den Helm oder

Schnabelansatz, mit einem hängenden Kehlsack. Von eben demselben.

Die Länge dieses Vogels war 36½ Zoll, wovon der Schwanz 12 Zoll und der Schnabel 7 Zoll einnahmen; die Entfernung der Extremitäten der Flügel, wenn sie ausgebreitet waren, betrug 53 Zoll; der regelmäßige Schnabel Ansatz, bezeichnet mit einigen gelben Verticallinien, und mit einem hellblauen Maale, war 3⅓ lang, und 3 breit, das Gewicht des lebendigen Vogels betrug 5¼ Pf. Die Augen sind groß, umgeben mit einem nackten Ringe; und mit einigen borstigen Federn die Pupille ist groß und schwarz, die Iris mit 4 conzentrischen Ringen von verschiedener Größe bezeichnet, welche von innen gerechnet folgende Farben haben, weiß, braun, orange und schwarz. Die Gehöröffnungen sind hinter den Augen, zirkelförmig, und verdeckt, wenn die Federn in ihrer natürlichen Lage sind, aber vollkommen sichtbar, wenn sie aufgesträubt sind.

Das Gefieder des Körpers ist schwarz, mit Stellen von Olivengrün, wenn man es im starken Sonnenlichte betrachtet. Dieser Vogel ist in den Waldern von Chittagong und Sylhet einheimisch, und gleicht dem Calau Javan Le Vaillant, beschrieben von Shaw. Das in diesem Papiere beschriebene Exemplar lebte 2 Jahre in dem Käfig, und starb während des Mauserns.

Das Verlesen des Commentares von Dr. Hamilton über den zweiten Theil des Hortus Malabaricus, wurde fortgesetzt.

In diesem ausgearbeiteten Commentar folgt er den von Rheede, in dem zweiten Theile des Hortus malabaricus beschriebenen Pflanzen, geht die Werke der folgenden Schriftsteller bis auf Linne und die neueren Botaniker durch, gibt die verschiedenen Synonymen der Pflanzen an, und vergleicht ihre von verschiedenen Verfassern beschriebenen Merkmale, schlagt gelegenheitlich neue Anwendungen der Namen in dem Hortus malabaricus vor, und zeigt, daß in einigen Fällen, verschiedene in diesem Werke beschriebene Species irrigerweise als identisch betrachtet worden seyen, während in andern eine wirkliche Species, in mehrere getheilt worden sei. Dr. Hamiltons Kommentar über den ersten Theil des großen Werkes von Rheede ist bereits in den Verhandlungen der Linneischen Gesellschaft erschienen.

Die Gesellschaft vertagte sich hierauf auf den 4ten November.

Die Versammlungen dieser Gesellschaft nahmen am 4ten November wieder ihren Anfang. Unter den auf der Tafel aufgelegten Geschenken befanden sich 85 Arten von Vögeln, welche von Generalmajor Hardwicke aus Indien gesandt wurden und viele seltene und mehrere neue Species enthielten. Noch war eine Moschusratte dabei, nebst dem Kopfe der Antilope quadricornis, des Chikara Bengalens, mit deren Beschreibung vom General Hardwicke, welche der Gesellschaft am 17. Junius vorgelesen wurde.

Eine Beschreibung des schwalbenschwänzigen (swallowtailed) Falken, falco furcatus, Linn. gefangen bei Hawes in Wensley Dale 1805. Beschreibung eines Vogels, welcher für Rallus pusillus von Latham gehalten wird, und an dem nämlichen Orte 1807 geschossen wurde. Von W. Fothergill.

Bemerkungen über das Genus Onchidium Buchanan's, nebst der Beschreibung einer neuen Species; von Guilding. Guilding gibt einen verbesserten Gattungscharacter von Onchidium, Class. Mollusca; ord. Cephala, Div. Gasteropoda; „Corpus oblongum, repens, subtus planum. Penula carnosa pedem totum tegens. Os anticum, longitudinale. Anus posticus, infra. Tentacula duo retractilia. Oculi terminales. Er zählt sechs Species auf mit Einschluß einer neuen, die folgendermaßen characterisirt wird. „O. occidentale, dorso fusco, atomis brunneis elevatis sparsis, ventre pallido, lateribus livido-maculatis, brachiis apice divisis. Gefunden in feuchten Orten der gebirgichten Theile von Sct Vincent.

18. November. Versuche und Beobachtungen über das Licht und die leuchtende Materie von Lampyris noctiluca. Von John Murray.

2. December fortgefahren; Beschreibungen von neun neuen Arten aus dem Geschlechte Carex, auf den Himmalaya Alpen in Obernepal." Von David Don.

Diese Carices wurden von Dr. Wallich an A. B. Lambert geschickt, sie haben eine größere Aehnlichkeit mit den Europaischen, als mit den Amerikanischen Arten. Herr Don hat bei Beschreibung derselben die Monographie der britischen Arten von dem Bischoff von Carlisle zum Muster genommen. Ihre spec. Charactere sind folgende:

1) C *nubigena*, digyna, spiculis subuovenis ovatis confertis, arillis ovatis striatis rostratis bifidis margine denticulato-scabris, glumis ovatis, acuminatis, culmo striato nudo inferne tereti, foliis involutis.

2) C. *foliosa*, digyna, spica elongata, spiculis ovato-oblongis adpressis; inferioribus subremotis, arillis ellipticis rostratis bifidis margine laevibus, glumis ovatis aristatis, culmo acute triquetro scabro, foliis planis.

3) C. *flexilis*, digyna, vaginis elongatis pedunculo brevioribus, spicis filiformibus cernuis apice masculis, glumis ellipticis acutis, arillis ovatis striatis pilosis rostratis.

4) C. *macrolepis*, digyna, vaginis elongatis peduncnlo brevioribus, spicis strictis cylindraceis apice masculis, glnmis lanceolatis longicuspidatis, arillis ovatis rostratis scaberrimis costatis apice bipartitis.

5) C. *longipes*, digyna, vaginis elongatis pedunculo 4plo brevioribus, spicis cylindraceis erectis apice masculis, glumis ellipticis aristatis, arillis ovatis costatis glabris rostratis.

6) *Carex aristata*, trigyna, vaginis elongatis sulcatis, spicis cylindraceis strictis apice masculis; terminalibus omnino masculis, glumis late ellipticis aristatis, arillis ovalibus triquetris rostratis scabris.

7) C. *chlorostachya*, trigyna; vaginis nullis, spicis foemineis cylindraceis erectis pedunculatis, masculis solitariis, glumis ovato — lanceolatis acu-

minatis apice scabris, arillis ventricosis costatis apice rostratis bifurcis gluma longioribus.

8) C. *lenticularis*, digyna; vaginis nullis, spicis foemineis filiformibus pedunculis patulis, masculis solitariis pedunculatis, plumis cuneatis; acumine longo spinuloso, arillis cuneato-orbiculatis papilloso — micantibus compressis marginatis.

9) C. *alopecuroides*, trigyna; vaginis nullis, spicis foemineis erectis cylindraceis subsessilibus; masculis solitariis, glumis ellipticis acuminatis superne scabris, arillis lanceolatis compressis laevibus apice truncatis emarginatis.

Geologische Gesellschaft.

21. Jun. 1822. „Bemerkung über eine Substanz, in dem Innern gewisser Kalkfeuersteine, von J. J. Conybeare." Diese Substanz ist ein weißes Pulver, welches nach einer rohen Analyse aus 72 p. 2. kohlensaurem Kolk (ein wenig durch Eisen gefärbt) und 28 Kieselerde (in der Form eines feinen Sandes) besteht. Der Feuersteinknollen, welcher diese Substanz enthielt, zeigte keine sichtbare Spur irgend einer Oeffuung, durch welche sie hätte eindringen können.

„Bemerkungen über die vergleichende Schmelzbarkeit gewisser Gebirgsarten und den Character der Resultate von J. J. Conybeare. Diese Versuche wurden hauptsächlich deswegen angestellt, um die Eigenschaften des verhärteten Muschelkalkschiefers (lias shale) im nördlichen Irland (in Verbindung mit whin dykes) zu vergleichen mit denen gewisser Gebirgsarten, die für analog gehalten wurden. Die Resultate gehen dahin, die Idendität der irländischen Gebirgsart mit dem Schiefer der Muschelkalkformation (lias formation) vielmehr zu begründen, als mit dem wahren Kieselschiefer oder einer andern Varietät von Basalt.

1. Nov. ein Brief gelesen von W. C. Trevelyan an Prof. Buckland; datirt den 3ten Dec. 1821 aus Kopenhagen; über die Geologie der Ferroe Inseln.

Herr Trevelyan bemerkt, daß die Ferroe Inseln von der nämlichen Formation zu seyn scheinen, wie die Antrim und Westren Inseln; sie sind im eigentlichen Sinne des Worts mit Wasser umgebene Gebirge, und zusammengesetzt aus mannichfaltigen Abwechslungen von beinahe allen Trappvarietäten, welche so regelmäßig sind, daß die Hügel in eine Reihe Terassen abgetheilt zu seyn scheinen; die meisten Schichten sind durch andere (gewöhnlich dünne) von einander getrennt; welche eine rothe (bisweilen grüne) Farbe besitzen, nnd vielleicht der Thoneisenstein Werners sind. Herr Trevelyan meint, daß diese Schichten noch bei keiner andern Formation bemerkt worden wären, eben so wenig eine sonderbare, Lava ähnliche Substanz, welche sehr häufig ist. Die Abwechselungen erheben sich bis zu einer Höhe von 3000 Fuß, und an einigen Stellen kann man senkrechte Durchschnitte (Sections) über 2000 Fuß Höhe sehen. An drei verwitterten Felsen sieht man Schichtung, die Schichten gehen gewöhnlich zu Tage aus, und sind bisweilen wellenförmig. Mit Ausnahme der Insel Myggeneas scheint die Neigung der Schichten (dip) durchaus sich gleich zu seyn. Auf dieser Insel finden sich einige dünne Adern von Kohle. Auf Suderoe kommt eine Kohle vor, ähnlich der Schottischen, nur vorzüglicher, und in großer Menge; die besten Durchschnitte davon sind in der Nähe von Frodboe, wo man sie zwischen zwei dicken Schichten von hartem graulichen Thone sieht, welcher zerbröckelt, wenn man ihn der Luft aussetzt, und manchmal zahlreiche Knollen von einem reichhaltigen Eisenstein (kohlens. Eisen) enthält. Die Kohle auf Suderoe sieht man sich erheben von dem Meeresspiegel durch einen ausgedehnten Strich Landes, (welchen der Verfasser beschreibt) bis sie eine Höhe von ungefähr 1000 Fuß erreicht.

Basaltgänge von verschiedener Beschaffenheit sind sehr häufig; manchmal abwechselnd, selten aber verworfen. Die Schichten durchschneiden sie häufig; sie sind alle begleitet von Zeolith Adern, sehr ähnlich dem Steatit von Cornwall. Auf Toidenoes ist die Kohle durch eingedrungene Basaltmassen gestört. Slips sind auf Ferroe nicht sehr häufig, aber ein merkwürdiger wird von Soinoe beschrieben; Höhlen von bedeutender Länge, vollkommen kreisförmig, in einer geraden Linie sich ausdehnend, und incrustirt mit Zeolith, sind gewöhnlich; eine sieht man, deren eine Seite mit compacten Zeolith, die andere mit Thoneisenstein angefüllt ist. Conglomerate sind gewöhnlich, wovon jedoch nur ein einziges aus abgerundeten Geschieben, wahrscheinlich aus den Gebirgsarten der Insel bestehend, bemerkt wurde. Auf zwei dieser Inseln sieht man ein Grünsteinlager von bedeutender Ausdehnung, das an einigen Stellen säulenförmig ist, und eine Dicke von 100 Fuß hat.

Gediegen Kupfer findet sich in den meisten Felsen sehr häufig, jedoch nicht in großer Menge. Zu Famarasund auf Suderoe kommt es in Thoneisenstein in dünnen Platten vor, in den übrigen Felsen ist es gewöhnlich crystallisirt, häufig eingeschlossen in Zeolith. Trevelyan verschaffte sich die meisten Arten der Zeolithfamilie, eben so eine Varietät von Feldspath, die zuerst auf Ferroe von Sir G. Mackenzie gefunden wurde, und sonst nirgend bekannt war.

Auf der Rückkehr nach Kopenhagen durchschnitt Trevelyan, in dem er Fludstrand in Jütland passirte, eine beträchtliche Sterke von Kalk; die ganze Gegend ist mit bedeutenden abgerundeten Blöcken verschiedner Urgebirgsarten bedeckt. In der Nähe von Fludstrand finden sich einige Schichten von Sand, Thon und Mergel, scheinbar über dem Kalk.

Der Brief schloß sich mit einigen Bemerkungen über das Nordlicht, und mit Gründen, welche dahin gehen, die Meinung zu bestätigen, daß Ferroe die Thule der Alten ist.

1. und 15. Nov. „Ueber die Geologie Ungarns." Von W. T. H. Fox Strangways. Nach dem der Verfasser bemerkt hatte, daß in der unmittelbaren Nähe von Wien sich Calcaire grossier fände, folgte er dem Laufe der Donau, trat in die Nähe von Presburg in die kleinere Ebene Ungarns ein. Diese Ebene ist in Westen durch die Hügel, Leitha Guberge genannt, und eine Granitkette, welche mit den weißen Hügeln und

den Karpathen verbunden ist, begrenzt. Diese Züge bilden den Paß (Gorge) der Donau bei Presburg; in dem Süden ist ein Theil der Steyrischen und Kärnthischen Alpen, in dem Norden die Verzweigungen des nördlichen Theiles der Karpathen, in dem Osten die Hügel des Bakonyerwaldes, wo die Donau durch einen Paß desselben, zwischen Gran und Ofen ihren Weg in die große Centralebene Ungarns findet. Der Verfasser sagte voraus, daß die ganze kleinere Ebene Ungarns aus Calcaire grossier zusammengesetzt sey, die verschiedenen Orte, in welchen er ihn beobachtete sind aufgezählt. Indem der Verfasser diese Ebene verließ, und nordwärts fortgieng, durchschnitt er die große Granitkette, welche zwischen den Thälern Nyitra und Thuróz liegt; und seine Route fortsetzend, bestieg er den Berg Fatra, dessen niedriger Theil aus Schiefer besteht, auf welchem ein harter oolithischer Kalkstein sich lagert, und welchen der Verfasser nur für die niedrige Schicht des calcaire grossier hält.

An dem rechten Ufer der Wag, gegenüber der Stadt Rosenberg, sind einige kegelförmige Hügel von hartem weißen Calcaire grossier, aus welchem das zerstörte Castell Dyémbir gebaut ist. Diese Gebirgsart fährt fort alle Hügel an dem rechten Ufer des Flusses zu bilden; hinter ihnen sieht man die hohen Spitzen der Karpathen, unter welchen der kegelförmige Berg Tepla am deutlichsten ist. Der Calcaire grossier dieses ganzen Raumes gleicht demjenigen, welcher das linke Ufer der Donau zwischen Regensburg und Passau bildet. Ehe man in Ocholicsna anlangt, endigen sich die Schichten des Calcaire grossier an der nördlichen Seite des Thales, und bilden eine kühne Abdachung (escarpment) gegen die herrliche Gruppe, welche den gemeinschaftlichen Namen Tatragebirge hat, und wovon der Krivan (für den höchsten Berg der Karpathen gehalten) sich in der Form eines Kegels erhebend, die westliche Grenze bildet.

Die meisten Hoch-Thäler des nördlichen Ungarns sind arm und schlecht bebaut, entblößt von Wald, mit Ausnahme einiger wenigen verbutteten Fichten. Indem Herr Strangways seine Route östlich fortsetzte, fand er, daß die Gegend ganz aus Schiefer und Gries bestand, welche sich beinahe bis in die Nähe von Eperies erstreckten. Auf der Straße nach Bartpha ist diese Bildung durch einen kleinen Streif (Band) eines dunkeln porphyrartigen Granites unterbrochen, welcher sich in abgesonderten kegelförmigen Hügeln erhebt in der Nähe der Poststation Ternyo. An dem westlichsten derselben liegt die befestigste Stadt Szeben. In der Nähe der Stadt Bartpha findet sich ein röthlicher Schiefer und Sandstein, welche die Masse des ununterbrochenen Zuges der Karpathen constituiren. Nachdem er diesen Gebirgszug bei dem Passe Dukla durchkreuzt hatte, kam er durch das Thal San, in die ungeheuern Ebenen Polens, welche sehr angebaut sind, und in jeder Hinsicht einen großen Contrast mit den armen, aber mannigfaltigen Gebirgen Ungarns bilden. Gallicien ist eine Ebene von ungeheurer Ausdehnung; in diesem reichen, aber einförmigen Lande, findet man nur an den Ufern der Flüsse natürliche Durchschnitte und interessante Naturscenen (Scenery). Das ganze Land scheint sandiger Kalk zu seyn, manchmal der Kreide gleichend. Westlich von Leopol ist der Boden eine leichte gelbliche sandige Erde, ähnlich der welche in dem reichsten Theile der Niederlande vorkommt. Oestlich von Leopol ist ein tiefer schwarzer Boden, ganz ähnlich dem, welcher in den fruchtbarsten Theilen Rußlands vorkommt; beide scheinen die nämlichen Formationen zu bedecken, beide sind auch gleich fruchtbar.

6. Dec. „Ueber die Geologie einiger Theile Arabiens, und einiger Inseln des persischen Meerbusens.“ Von J. B. Fraser.

Diese Abhandlung enthielt geologische Bemerkungen über einen Theil der arabischen Küste und einiger Inseln in dem persischen Meerbusen, denen Probestücke (Specimen) beigegeben waren, die in den Ländern gesammelt wurden, welche der Verfasser beschreibt. Auf einer Reise von Bombay nach Bushire (nahe an der Spitze des persischen Meerbusens) fand Fraser Gelegenheit die Gegend um Muscat einige Meilen Landeinwärts zu untersuchen, wo sich in einem beträchtlichen Umfange Serpentin und geschichtete Kalkfelsen fanden. Er landete auch auf der Insel Rhism, welche wahrscheinlich aus einer ganz neuen Formation besteht, während die Gebirgsarten von Ormus beinahe gänzlich primitiv zu seyn scheinen.

Auch wurden zwei Briefe gelesen, von W. Hamilton; englischem Gesandten an dem Hofe von Neapel an Dr. Granville, Mitgliede der Gesellschaft, welche eine Beschreibung von dem neulichen Ausbruche des Vesuves lieferten.

20 Dec. Dr. Fitton, Geologie der Nachbarschaft von Boulogne. Dieser Notiz war eine Karte und Durchschnitte von der Gegend beigefügt, welche Kreide einschloß, von der Stelle an, wo sie die See in der Nähe von Wissant verläßt, bis dahin, wo sie sich mit dem Westen von Neufchatel und Samer wieder vereiniget. Auch wurde eine Abhandlung von George Cumberland gelesen, welche die Schichten um Dursley, Streud, und andere Stellen an den Severn Ufern, und in der Graffschaft Gloucester beschreibt; nebst der Beschreibung einiger Fossilien, welche in mehreren Schichten der Roogensteinformation gefunden wurden.

3. Januar Brief von dem verstorbenen John Wright, über die Bahama Inseln, nebst einem Circularbriefe an die Kolonien vom Grafen Bathurst, welcher eine Beschreibung der geologischen Structur der Bahamainseln enthielt.

Diese Inseln, welche nicht weniger als 600 Meilen in die Länge sich erstrecken, scheinen einer sehr neuen Formation anzugehören. Sie bestehen alle aus Kalk, und haben in ihrem Aussehen eine große Aehnlichkeit miteinander. Eine sehr vollständige und interessante Beschreibung ihrer physikalischen Beschaffenheit, Producte und geographischen Beziehungen gewährt Herrn Wright's Abhandlung, nebst der Beschreibung einiger sonderbaren Höhlen und schätzbaren Salzseen, woran viele einen Ueberfluß von Salz haben.

3. Jan. Wurde ein Papier über die Schichten des Kalksteins und des Eisenhaltigen Thons von Sussex gelesen. Von Gidon Mantell und Charles Lye

Herr Mantell verfolgt die Richtung der Kalksteinschichten, welche mit der Eisensand Formation in der Grafschaft Sussex verbunden sind, und zählt ihre verschiedenen Localitäten auf, wozu er Zeichnungen und Beschreibungen einiger der interessantesten Fossilien, welche in dem Kalkstein des Tilgater Waldes gefunden werden, gibt. Dann fügt er noch einen Brief bei, an ihn adressirt von Herrn Lyell, welcher eine Beschreibung der Schichten in der Nähe von Horsham, nebst einem Durchschnitte des Steinbruches von Stammersham, und Bemerkungen über die Erscheinungen, welche die ausgehöhlten und gefurchten Oberflächen so wohl der Kalk- als auch Sandsteinschichten dieser Gegend zeigen, enthält.

Notiz, mit Probestücken, von Charles Daubeny, Dr. Med. Prof. der Chemie zu Oxford, als Erläuterung der in der Seven Rakes-Grube durchschnittenen Schichten, in der Nähe von Matlock in Derbyshire.

Nach Beschreibung der Kalk- und Krötenstein (toadstone) Schichten, ihrer Dimensionen und Verbindungen miteinander, und der Mineralien, welche sie enthalten, so wohl in Gängen als auch regelmäßig durch die Masse verbreitet, schloß Dr. Daubeny mit allgemeinen Bemerkungen über die Erscheinungen, welche sie zeigen. Er sagte, daß es schwer halten würde, die hier beobachteten Thatsachen in Uebereinstimmung zu bringen mit der Theorie, welche der Krötensteinformation einen feurigen Ursprung anweißt.

21. Febr. Wurden zwei Briefe gelesen, welche einige Notizen über die Geologie von Sierra Leone enthielten, von Joseph Byerly, an B. Fayle; mitgeiheilt durch den Presidenten.

Auf Sierra Leone und in der unmittelbaren Nähe, sind der Syenit, Porphyr und Basalt, die vorherrschenden Gebirgsarten.

21. Febr. und 7. März. „Bemerkungen über die Geographie und Geologie des Huronsees, nebst einer Beschreibung und Zeichnungen einer neuen Species organischer Ueberreste"; von John Bigsby, Dr. Med.

Der Verfasser ging in einige nähere Bestimmungen der geographischen und geologischen Beschaffenheit der Küsten und Inseln des Huronsees in Nordamerika ein. Der größere Theil des nördlichen Ufers ist aus Urgebirgsarten zusammengesetzt; während die Manitulinischen Inseln, welche den Mittelpunct des Sees beinahe durchkreuzen, nebst den südlichen Küsten, ganz aus secundairen Kalkformationen bestehen. Diesem Papiere ist eine Karte vom Huronsee beigefügt, nebst erläuternden Zeichnungen der organischen Ueberreste, welche in großer Menge in den Kalkgebirgen enthalten sind.

21. Merz. „Bemerkungen über die Belemniten; Von J. S. Miller.

Der Verfasser beginnt mit einer historischen Skizze der verschiedenen Meinungen, welche in Beziehung auf die Belemniten aufgestellt worden sind, und der Werke derjenigen Naturhistoriker, welche sich mit diesem Fossil beschäftiget haben.

Er zählt die verschiedenen Namen auf, welche Unwissenheit und Aberglaube in früheren Zeiten ihnen beigelegt haben; und zuletzt die beinahe eben so widersprechenden und unvollkommenen Theorien, welche nach und nach von den Schriftstellern der neuern Zeit über den nämlichen Gegenstand aufgestellt worden sind. Miller theilt dann seine eigene Ansicht über die ursprüngliche Structur und Beschaffenheit dieses organischen Körpers mit, und fügt die Gründe und die Versuche bei, welche ihn zu seinen Schlüssen veranlaßten. Er hält dafür, daß die Belemniten zu der Abtheilung der Cephalopoden unter den Mollusken gehörten, und ein faseriges, spathiges und kegelförmiges Gehäuse bewohnt hatten, welches in Kammern getheilt und diese durch eine kleine Röhre (Siphunculus) mit einander verbunden gewesen wären; und über diesem Gehäuse hätte sich noch eine Schuzwehr, oder eine Scheide (Sheat) befunden.

Herr Miller bezieht die innere strahlige Textur auf die ursprüngliche organische Structur der Belemniten, und nicht auf irgend einen nachherigen Proceß der Krystallisation. Diesem Papier ist eine Aufzählung und Beschreibung der verschiedenen Species der Belemniten beigefügt, nebst einigen erläuternden Zeichnungen ihrer Form und Structur — Im April einiges Geologische.

2. Mai. Ueber die Geologie von Obercanada.

Ueber die Entdeckung eines großen fossilen Elephantenfangzahnes, in der Nähe von Charmouth, in der Grafschaft Dorset. Von H. T. de la Beche.

„Bemerkungen über das Genus Actinocamax." Von J. S. Miller: über die Belemniten der Kreide und Flötzschichten von Norfolk und Suffolk, mit Notizen über ihre Localitäten und begleitenden Fossilien. Von Richard Taylor.

16. Mai. Ueber die Geologie von Süd-Pembrokeshire, aus den Bemerkungen von H. T. de la Beche und W. D. Conybeare.

Ist mit einer Charte, und umfassenden Durchschnitten von der Küste begleitet. Die in diesem Districte vorkommenden Formationen sind folgende, mit der tiefsten beginnend: 1. Trapp, 2. Grauwacke, 3. Alter rother Sandstein, 4. Kohlenführender Kalkstein. 5. Coal measures.

Brief von Henry Heuland, „Ueber den Erzeugungsort (Matrix) des Demants."

Heuland beschreibt zwei Probestücke. Das erste derselben, aus Abbaete in Brasilien, war ein Conglomerat aus Eisenoxyd, und kleinen abgerundeten Quarzgenschieben bestehend, und enthielt einen Demant. Dieses, welches Cascalhao genannt wird, hält Heuland für ein Erzeugniß des aufgeschwemmten Landes. Das andere Stück aus Pereira in Brasilien, welches Heuland von Eschwege erhielt, war ein sehr kleiner glänzender dodekaedrischer Demant, umgeben von Scorodit oder kupferhaltigem arsenikfaurem Eisen in der Matrix des dichten Eisenoxyds (Werners Brauneisenstein). Dieses Eisenoxyd bildet nach Baron von Eschwege nnd Alexander Caldcleugh Gänge oder Schichten von 25 Fuß Tiefe, und lagert auf Chloritschiefer in dem Gebirge bei Pereira. Daß es die wahre Matrix, wenigstens des brasilianischen Demantes ist, scheint bestätiget durch die Localität, wo vorher keine Demante gefunden worden sind, durch seine Begleitung

von arsenikſaurem Kupfer, und durch den Unterſchied dieſes Eiſenoxyds von jenem in dem Cascalhao, welches erdig körnig iſt oder aus kleinen Geſchieben beſteht.

6. Junius. Bemerkungen über Durchſchnitte, geöffnet durch die Flüſſe Isla Melgum, Proſon, und S. Eſk, in der Grafſchaft Forfar, nebſt einigen allgemeinen Bemerkungen über die Geologie dieſer Grafſchaft, begleitet mit Probeſtücken, von Charles Lyell.

Die Gegend, welche den hauptſächlichſten Gegenſtand dieſer Mittheilung ausmacht, liegt an der ſüdlichen Seite des Grampian Gebirges und beſteht aus altem rothen Sandſtein, Grauwacke und Thonſchiefer (argillaceous ſchiſt) mit ihren vergeſellſchafteten Porphyren. Die Schichten ſind durch die Flüſſe, welche ſie durchſchneiden, deutlich bloß gelegt. Sie ſind ſehr ſtark geneigt, und fallen größtentheils gegen Süden ein.

Der alte rothe Sandſtein beſteht aus zwei Sandſteinformationen, nebſt einer Conglomeratformation von beträchtlicher Dicke, welche zwiſchen denſelben inne liegt. Eine ausgedehnte Formation von Feldſpathporphyr kommt in dem tiefern Theile des Conglomerats vor, welches letztere größtentheils aus zerbrochenen und abgerollten Stücken des Porphyrs zuſammengeſetzt iſt; zwiſchen dem Porphyr und Conglomerat befindet ſich eine Gebirgsart von gemiſchtem Character, und ſcheint zwiſchen beiden in der Mitte zu liegen, deren Beſchreibung und Erklärung ſehr ſchwierig iſt. Den tiefern rothen Sandſtein, welcher unter dem Conglomerat iſt, ſieht man in manchen Stellen mit einer Grünſteinmaſſe durchſetzt, welche in Serpentin übergeht, und in dieſer Form ſich beträchtlich mit fortſetzt; ſie liegt parallel mit den Schichten. Der tiefere rothe Sandſtein, welcher größtentheils ſchieferig und nicht von beträchtlicher Dicke iſt, wechſelt mit Grauwacke, und die Grauwacke mit thonigem Schiefer. Eine beträchtliche Porphyrmaſſe, ähnlich der der elvans von Cornwall, durchſchneidet in einem Theile der Gegend die oberen Schichten der Grauwackenformation. Die Abhandlung ſchließt ſich mit einigen Bemerkungen über die Urgebirgsarten des Grampian Gebirges der Grafſchaft Forfar.

20. Junius. Eine Notiz über einige foſſile Knochen eines Ichthyoſaurus aus dem Muſchelkalk (Lias) bei Briſtol; auch über zwei neue Species von foſſilen Zähnen. Von George Cumberland.

Ein Brief mit einigen Probeſtücken von Stonehenge. Von Godfrey Higgins.

Ein Brief von Lieutenant J. Short, einige Bemerkungen über die Inſel Bourbon.

Die Inſel Bourbon, welche etwa 120 Meilen vom Mauritius entfernt liegt, und 150 Meilen im Umfang hat, ſcheint von ganz vulkaniſcher Zuſammenſetzung zu ſeyn. Ein thätiger Vulkan befindet ſich immer auf ihr. Ob ſie gleich unter den Tropen liegt, ſo ſind doch die Spitzen einiger Gebirge, welche ſich bis zu einer Höhe von 10000 Fuß erheben, mit ewigem Schnee und Eis bedeckt. Lieut. Short bemerkte Baſaltſäulen von beträchtlicher Größe auf einigen Theilen der Inſel, und fand Olivin, Lava, Zeolith, und Pouzzolanerde, in Ueberfluß durch die Gebirgsarten verbreitet.

Eine Bemerkung über die Geſchiebe in den Thonſchichten, welche den neuen rothen Sandſtein in dem ſüdweſtlichen Theile von Lancaſhire bedeckt. Von John Boſtock, Med. Doctor.

20. Junius. Beſchreibung eines Durchſchnittes der Felsſchichten zu Bramerton, bei Norwich. Von Richard Taylor.

War mit einer Zeichnung der Felsſchichten zu Bramerton begleitet, welche auf der oberen Kreide (Chalk) ruhen; auch war eine Tabelle beigefügt, welche die reſpectiven Dicken der Schichtenreihen enthielt, nebſt einem Verzeichniſſe derjenigen organiſchen Subſtanzen, welche jeder angehören.

Ueber die Geologie von Rio de Janeiro. Von Alexander Caldcleugh. Die Gebirge in der Nähe von Rio de Janeiro ſind größtentheils zuſammengeſetzt aus Gneis, welcher von Granitgängen durchſetzt iſt.

Ein kieſeliger Stalactit wurde vom Verfaſſer bemerkt, welcher ſich in dieſem Diſtricte aus den überhängenden Gneismaſſen bildet, und wovon der Geſellſchaft Probeſtücke übermacht wurden.

Da die Abweſenheit heißer Quellen das Vorkommen dieſer Stalactiten ſehr intereſſant macht, ſo ſtellt Herr Caldcleugh zur Erklärung ihrer Bildung folgende Hypotheſe auf; das Waſſer, welches in Braſilien beſtändig an den nackten Seiten herabtröpfelt, erreicht oft eine Temperatur von 140 — 150° Fahr. Dieſes warme Waſſer, indem es über die verwitternden Gneisſchichten, (von welcher Beſchaffenheit diejenigen ſind, wovon die Probeſtücke genommen wurden) herabfällt, nimmt das Kali des Feldſpathes auf, wirkt dann auf den Quarz, und bildet einen kieſeligen Stalactiten. Einige heiße Quellen oder Geyſer Islands erreichen nicht den Siedpunct, und vielleicht mag die Menge der aufgelöſten Kieſelerde (der umgekehrte Fall findet mit kohlenſaurem Kalke ſtatt) in großem Maße abhängen von der Temperatur des alkaliſchen Auflöſungmittels.

27. Junius. Bemerkungen über die Quarzgebirge von Weſtſchottland und Nordirland, vorzüglich jener des Juras, nebſt einer Beſchreibung der alten Geſtade und Trappdämme (Trap Dykes) dieſer Inſel, begleitet mit einem Riſſe und Durchſchnitte. Das Quarzgebirge ſtreicht von Lerwick auf Shetland, bis in die Grafſchaft Donegal in Irland, und in dem Jura iſt die Dicke der Maſſe auf 10260 Fuß geſchätzt. Die Aehnlichkeit und Eigenthümlichkeit der von den Quarzgebirgen behaupteten Form, auch in einander entlegenen Gegenden, ergiebt ſich aus der eigenthümlichen Conſtruction und dem Material der durch große Waſſerſtröme bearbeiteten Gebirgsmaſſe. Der Quarzfels kommt in großer Ausdehnung in der Grafſchaft Donegal vor, wo er in einem Falle unmittelbar auf Granit ruht, und in dem Mukiſchen Gebirge eine reine Kieſelſandſchicht von beträchtlicher Dicke enthält.

Der Verfaſſer geht hierauf zu Bemerkungen über die alten Geſtade (beaches) an dem Jura über, welche bis jetzt der Beobachtung entgangen zu ſeyn ſcheinen: Dieſe kommen an beiden Ufern des Loch Tarbert vor, und beſtehen in ſechs oder ſieben Terraſſen, welche ſich regelmäßig vom heutigen Ufer an erheben, über welchem die höchſte etwa 40 Fuß erhöht iſt; die von dieſen Ge-

staden eingenommene Breite beläuft sich in einigen Fällen auf $\frac{3}{4}$ Meilen, und ihre Länge zieht sich 8 — 10 Meilen hin.

Der Verfasser schließt mit einer Beschreibung und Bemerkungen über die Trappdämme des Jura, sie sind ausnehmend zahlreich und merkwürdig, weil sie beinahe in der Richtung des Einfalles des Quartzfelsen, welchen sie durchsetzen, so ziemlich einen Parallelismus in ihrer Verbreitung untereinander beobachten, was einige Gründe zur Erklärung dieser eigenthümlichen Anordnung an die Hand gibt.

7. November. George Cumberland. „Ueber ein Kreidefossil," begleitet mit einer Zeichnung.

George Cumberland. „Ueber eine neue Species Encrinus, gefunden in den Kalksteingebirge bei Bristol.

Analyse des Aluminits von Sct. Helena. Von Dr. Wilkinson aus Bath.

Ueber diese Analyse bemerkt Obrist Wilks, daß ein merkwürdiger Unterschied statt finde zwischen den Bestandtheilen des Aluminits von Sct Helena, und der schwefelsauren Alaunerde, welche in Newhaven und Halle gefunden werde. Ueber die Geologie einiger Theile der Inseln von Madeira, Porto Santo und Baxo, von T. E. Bowdich. Aus den Untersuchungen von Herrn Bowdich ergiebt sich, daß die von ihm untersuchten Theile dieser Inseln hauptsächlich aus horizontalen Kalk- und Sandsteinschichten bestehen, welche Fossilien enthalten, und mit Basalt durchsetzt und hie und da damit bekuppt sind.

21. November Guilding, Beschreibung eines Fossils, welches in dem blauen Muschelkalk (Lias) bei dem Berkeley Kanal, nahe bei Gloucester gefunden wird. Das Fossil war beigefügt.

Ueber den Muschelkalk der Küste in der Nachbarschaft von Lyme Regis, in Dorset" von H. T. de la Beche.

In Band I zweiter Reihe der Verhandlungen der Gesellschaft lieferte der Verfasser einen Grundriß der geologischen Physiognomie der Küste bei Lyme Regis. Das gegenwärtige Papier ist als Nachtrag zu betrachten, und früher erschienene Durchschnitte beziehen sich darauf. Herr de la Beche geht jetzt in eine detaillirte Beschreibung ein, die durch eine Zeichnung der verschiedenen Schichten, welche die Muschelformation ausmachen, erläutert ist.

Diese Formation besteht aus etwa 110 Fuß Muschelkalk, welche aus mehr als 72 Schichten Kalksteinen die mit der nämlichen Anzahl Mergelschichten wechseln, zusammengesetzt, und mit etwa 500 Fuß Muschelkalkmergel (lias marls) überlagert ist. Beigefügt ist noch eine Beschreibung von verschiedenen fossilen Muscheln und andern organischen Ueberresten, welche im Muschelkalk gefunden werden; nebst mehreren erläuternden Zeichnungen.

5. December. „Bemerkungen über die Geologie von Siam und Cochin China, und einigen Inseln in dem indischen Archipel und einigen Theilen des angrenzenden Festlandes." Von John Crawford.

19. December 1823. Geologische Beobachtungen, die auf einer Reise durch Persien, von Bushire in dem Persischen Golf nach Teheran gesammelt wurden; von James B. Fraser.

Der Verfasser ist der Meinung, daß so wohl die östlichen als westlichen Seite des persischen Meerbusens, einem großen Theile nach, aus einer Kalkformation bestehe, welche in mehreren Theilen sich weit ins Land hinein fortsetze. In einem Theile dieser Formation begann seine Route von Bushire aus, zwischen welchem Orte und Shiraz die Hügel aus schwefel- und kohlensaurem Kalke zusammengesetzt, und die Schichten sehr oft gestört seyen. Durch einen beträchtlichen Strich dieses Landes sey kohlensaurer Kalk mit Gyps vermischt. Aber theilweise kommt auch reiner Gyps vor, welcher sehr häufig mit Salz begleitet sey. Ströme und Seen haben Ueberfluß an Salz, und von letzteren sey ein großer bei Shiraz. Weiter nordwärts liege die Route von Shiraz nach Ispahan, welche ungefähr 250 Meilen von einander entfernt seyen, auf einer erhöhten Gegend, deren Beschaffenheit der so eben beschriebenen ähnlich wäre, doch herrsche der kohlensaure Kalk vor. Zwischen dem Dorfe Gendoo und der Stadt Yes-dikhaust fand Herr Fraser Thonschiefer, und einen Conglomeratfelsen, welcher Geschiebe von Quartz, Grünstein und Kalk einschloß; und dessen Cement aus kohlensaurem Kalk bestand; die Schichten dieses Conglomeratfelsens wechseln mit einem feinen Sandstein. Die Gebirge zwischen Ispahan und Teheran unterscheiden sich von den vorhergehenden sehr wesentlich; unter ihnen würde Thonschiefer bemerkt, und die höchste Region, welche eine beträchtliche Höhe erreicht, bestehe aus Granitartigen Felsen.

2. Januar 1824 „Ueber die geologische Structur von Sct. Jago; eine der Inseln von dem grünen Kap; von Major Colebrooke."

Aus den Beobachtungen des Verfassers und den beigebrachten Probestücken ergi t sich, daß an dem Landungsplatze nahe an der Stadt Porto Prago, auf Sct Jago der Fels der Klippe zusammengesetzt ist aus Trappstücken; welche in harten, reinen, weißen, kohlensauren Kalk eingeschlossen sind. Die in dieser Breccie sich befindenden Stücke sind im Durchschnitte klein, und keines derselben durch Reibung abgerundet. Die Klippe auf welcher die Batterien und die Stadt Jago stehen, ist regelmäßig geschichtet, und in der Tiefe sind kalkhaltige Sandsteinschichten, welche mit andern wechseln, die Exemplare einer großen Auster enthalten. In beiden Arten dieser Schichten kommen Trappgeschiebe vor. Die Schicht, welche die Klippe bedeckt, hat eine Dicke von acht bis zwölf Fuß; und besteht aus Trapp.

16. Januar zum Theil Grundriß der Geologie des südlichen Rußlands; von William T. H. Fox Strangways.

6. Februar. Da an diesem Tage die Jahresfeier der Gesellschaft war, so wählte dieselbe ihre Geschäftsführer. W Buckland, Professor der Mineralogie und Geologie in Oxford, wurde President. Secretair C Lyell, P. B. Webb, und T. Webster. Auswärtiger Secretair H. Heuland. Kassier J. Taylor.

20. Februar. Ueber die Entdeckung eines vollständigen Skeletts von dem fossilen Genus bisher Plesiosaurus genannt; von W. D. Conybeare.

Der Plesiosaurus, welcher der Gegenstand dieses Papieres ist, wurde in dem blauen Muschelkalk Lyme Regis in Dorsetshire gefunden. Der ganze äußere Theil

der Wirbelsäule des Skelettes ist unversehrt, und von den übrigen Theilen des Thieres mangeln nur wenige. In den Verhandlungen der geologischen Gesellschaft 5. Band und 1. Band zweiter Reihe versuchte der Verfasser den verschiedenen zerstreuten Ueberbleibseln dieses Thieres, welche damals bekannt waren, ihre relativen Stellen in dem Skelette anzuweisen, und seine Meinungen, bemerkte er, haben jetzt in allen wesentlichen Puncten völlige Bestätigung erhalten. Nach Bemerkung der Irrthümer, in welche er verfallen war, beschreibt Herr Conybeare die Osteologie dieses merkwürdigen fossilen Thieres, dessen charakteristischsten und unterscheitendsten Merkmale sind: die außerordentliche Länge des Halses, welche völlig der des Körpers und Schwanzes zusammengenommen gleich ist, und die Anzahl seiner Wirbelbeine, welche bei weitem die eines jeden bis jetzt bekannten Thieres übertrifft.

20. Februar. Ueber den Megalosaurus oder große fossile Eidechse von Stonesfield in der Nähe von Oxford; von W. Buckland, Presidenten der geologischen Gesellschaft, und Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Oxford.

Der Verfasser bemerkt, daß er sich veranlaßt gefunden hätte, der Gesellschaft verschiedene Theile des Skeletts von dem fossilen Thiere, vorzulegen, indem er die Hoffnung hege, daß diejenigen Personen, welche andere Theile dieses außerordentlichen Reptiles besitzen, dieselben der Gesellschaft ebenfalls überlassen möchten, um dadurch eine vollständige Ergänzung seiner Osteologie zu erzielen. Nicht zwei Knochen seien bis jetzt in wirklicher Verbindung miteinander vorgekommen, mit Ausnahme einer Reihe von Wirbelbeinen. Nach der Analogie der Zähne könne man es zu der Ordnung der Crocodile oder Eidechsen zählen. Aus den Verhältnissen des größten Exemplares eines Schenkelknochens läßt sich auf eine Länge des Thieres von 40 Fuß und auf eine Höhe von 7 Fuß schließen, wenn man gewöhnliche Eidechsen zum Maaßstab annehme. Buckland hat ihm daher den Namen Megalosaurus beygelegt.

Die verschiedenen organischen Ueberreste, welche man mit dieser riesenhaften Eidechse findet, bilden eine sehr interessante und merkwürdige Zusammenhäufung. Nach Aufzählung derselben schließt der Verfasser mit einer Beschreibung der Platten, und mit Bemerkungen über die organische Structur solcher Theile des Megalosaurus, die bis jetzt aufgefunden worden sind.

Königliche geologische Cornwallische Gesellschaft.

Der Rath dieser Gesellschaft erstattete einen sechsten Jahresbericht und rückte in denselben folgenden Aufruf ein. „Der Rath der Gesellschaft muß sein Bedauern äußern, daß so wenig neue Stufen aus den Bergwerken der County bisher eingeschickt worden sind, und daß folglich das für den Empfang der einheimischen Stufen besonders bestimmte Kabinets-Departement, welches gerade vorzüglich durch Reichthum und Glanz sich auszeichnen sollte, immer noch mangelhaft bleibt und durch manche andere öffentliche sowohl als Privat-Sammlungen verdunkelt wird, worüber alle Fremde, die es sehen, sich wundern. Der Rath fordert die Glieder der Gesellschaft hierdurch ernstlich auf, den Hauptzweck der Anstalt in's Auge zu fassen, welcher kein anderer ist, als unsere Kenntniß von der geologischen Structur Cornwalls zu erweitern. Nicht einige wenige Glieder sind hinreichend, um die ganze County zu durchforschen. Man hofft demnach, daß, um die Gesellschaft in Stand zu setzen, ihre längst versprochene aber immer noch sehr mangelhafte geologische Charte zu vervollständigen, die Glieder in ihren respektiven Distrikten bemüht seyn werden, die Beschaffenheit und Verhältnisse der Felsen auszumitteln und ihre gemachten Beobachtungen und gesammelten Specimens von Zeit zu Zeit an den Sekretär einzuschicken. Besonders ist noch ein großes Desideratum, dem doch sehr leicht abgeholfen werden könnte, die genaue Ausmittelung der Grenzen der verschiedenen Granit- und Killas-Distrikte; die Landwirthe und Bergleute in jedem Theile Cornwalls könnten die Auskunft darüber jedem Gliede der Gesellschaft geben, welches sich mit einer Erkundigung darnach und genauer Aufzeichnung davon bemühen wollte. Auf Befehl, John Forbes, Secretär. Am 21. September 1819."

Seit dem fünften Jahresberichte waren folgende Abhandlungen eingegangen.

1) Ueber das Verwirren der Gänge, von Fridr. Hall, Esq.
2) Ueber die Wichtigkeit des mineralogischen und geologischen Studiums für den praktischen Bergmann, von Dr. John Forbes.
3) Ueber die Granit-Adern in Cornwall, v. J. Carles, Esq.
4) Ueber die Anschwemmungs-Absetzungen zu Sandrycock, von dem verstorb. J. Ragh-leigh, Esq.
5) Ueber die Anschwemmungs-Schichten zu Poth, Sandrycock und Pentuan, v. J. Hawkins, Esq.
6) Ueber den Kupfer-Niederschlag, von J. Carne, Esq.
7) Ueber die Geologie des St. Michaels-Bergs, v. Dr. Forbes.
8) Ueber Elvan-Courses, v. Dr. Gilbert, Esq. Präsident der Gesellschaft.
9) Ueber die Durchschneidung der Stelle in der Richtung ihres Fallens oder ihrer Sohle v. J. Hawkins.
10) Ueber die Geologie des westlichen Cornwallis, 2r Theil v. Dr. Forbes.
11) Anhang zu voriger, von Prof. Jameson.
12) Ueber die Construction und den Gebrauch einer Sicherheits-Stange, v. J. Ayrton Paris, Mitglied der Gesellschaft.
13) Ueber die verschiedenen Methoden des Felsensprengens, ein Anhang zu Dr. Paris Abandlung, v. Dr. Forbes.
14) Ueber die Temperatur der Bergwerke in

Cornwall, v. R. W. Fox, Esq., Mitglied der Geselschaft.

15) Ueber die Temperatur der Bergwerke, v. Dr. Forbes.

16) Uebir die Geologie der Umgebung von Sidmouth, v. C. Worthington, Esq.

17) Ueber den Ursprung des Cornwaller Strichs, v. S. Greathead.

18) Ueber die im brittischen Museum befindlichen Cornwaller Mineralien, v. C. König, Esq.

19) Ueber Durchlassung der Wärme, durch verschiedene Oberflächen v. R. W. Fox, Esq. Mitglied der Gesellschaft.

20) Ueber den Steinkohlen-Distrikt bei Pontipool, v. W. Clewellin, Esq.

21) Ueber eine Ebbe- und Fluth-Quelle, v. M. Tracelle.

22) Ueber die Anwendung eines Gemisches von Sägspänen und Schießpulver beim Sprengen der Felsen, v. Sir C. Hawkins Baronet, Vicepräsident der Gesellschaft.

23) Ueber die Menge des in Cornwall gewonnenen Zinns und Kupfers, und des im J. 1819 in Großbritannien und Irland gewonnenen Zinns und Kupfers, v. J. Carne, Esq.

Bei der allgemeinen jährlichen Versammlung der Gesellschaft am 21. September 1819 unter der Präsidentschaft des Dr. Gilbert, Esq. ward nach Verlesung des Jahresberichts beschlossen, daß derselbe gedruckt und unter die Glieder der Gesellschaft vertheilt werde; daß die Danksagung der Gesellschaft gemeldet werde. 1) Den Verfassern der vorgelesenen Abhandlungen, und denen welche die Gesellschaft mit Specimens, Büchern u. s. w. beschenkt. 2) Den Beamten der Gesellschaft; daß die Abhandlungen des Dr. Paris und Dr. Forbes über das Felsensprengen gedruckt und an die sämmtlichen Bergwerke der County vertheilt würden.

Die Gesellschaft zählte im vorigen Jahre 172 Mitglieder und verlor 12 durch Entfernung oder Tod, an deren Statt vier neue erwählt wurden, so daß sie in diesem Jahre 164 zählte. Für dieses Jahr, waren die Beamten und Räthe folgende:

Präsident Dr. Gilbert, Esq.

Sekretär: John Forbes, M. Dr.

Abermals hatte die Gesellschaft ihre große Versammlung am 3. October 1820, und eine beträchtliche Anzahl von Gliedern derselben aus dem westlichen Theile von Cornwall kam im Museum in der Straße Penzance zusammen. Da häufige Sitzungen wegen der großen Entfernung der Mitglieder von einander für diese Gesellschaft unpassend sind, so sind die monatlichen und vierteljährlichen ziemlich aufgegeben werden, und man begnügt sich mit einer allgemeinen großen Versammlung im Herbste, wo der Gesellschaft alle Abhandlungen überreicht werden Es wurden diesmal folgende gelesen:

1) Dr. Forbes, Sekretär der Gesellschaft, über die Temperatur in den Bergwerken. Er gab zuvörderst das Resultat thermometrischer Beobachtungen, die von ihm und Anderen in ahlreichen Bergwerken Cornwalls und anderen Gegenden angestellt worden sind, aus welchen allen sich ergibt, daß die Temperatur der Luft, des Wassers und der Erde in den Bergwerken, wie das Thermometer sie zeigt, von der Tiefe einiger hundert Fuß an bis zu den größten Tiefen, die man bis jetzt erreicht hat, fortschreitend aber unregelmäßig zunahm. In den tiefsten Bergwerken Cornwalls, die 1300 bis 1400 Fuß tief sind, war das Maximum der Temperatur etwa 80 Grad Fahrenheit oder 28 Grad über dem mittleren des Klimas. Da das Dasein einer so großen Wärme so nahe an der Oberfläche und noch mehr die anscheinend progressive und sehr schnelle Zunahme derselben beim Hinabsteigen auf den ersten Anblick Umstände sind, die unseren früheren Vorstellungen ganz widersprechen, zumal wenn man sie bis zu den Schlüssen, zu welchen sie nothwendig leiten, verfolgt; so sprach der Verf., ehe er über die Lage oder Quelle dieser hohen Temperatur irgend einer Meinung äußerte, zuvörderst über die vielen hypothetischen Einwürfe, welche gegen das Daseyn einer inneren Quelle von Wärme im Erdkörper gemacht werden können. Er führte besonders folgende an: a) die Thatsache, daß der Grad von Erhöhung über das Meer die Temperatur der Bergwerke nicht afffzirt, indem die in Bergen befindlichen Gruben mit den dem Meer gleichliegenden in gleicher Tiefe gleiche Wären haben. b) Den Temperatur-Unterschied in Gruben von gleicher Tiefe unter der Oberfläche. c) Wenn eine so hohe Temperatur in verhältnißmäßig so geringer Tiefe da wäre, sollte nicht das Gesetz des Gleichgewichts des Wärmestoffs dieß selbst auf der Oberfläche der Erde merkbar machen. Sollte nicht die Temperatur unserer tiefen Teiche und wasserreichen Quellen das Mittlere dieser inneren Temperatur und der der äußern oder atmosphärischen Temperatur in Verbindung mit ihr seyn, und nicht bloß der letzten allein, wie es doch der Fall ist? d) Außer Anführung der Thatsachen der sehr niederen Temperatur tiefer Meere und Seen brachte Forbes Beweise vor, daß die Temperatur mehrerer verlassener und seit Jahren mit Wasser angefüllter Bergwerke bis in die Tiefe von wenigstens einigen hundert Fuß nicht größer als die mittlere Temperatur von Cornwall ist. Diese und andere Betrachtungen führten den Verf. auf Untersuchung der mannigfachen möglichen Quellen von äußerer Temperatur, welche in den Bergwerken gefunden werden, und zu Prüfung der Wichtigkeit derselben, in wie fern sie nämlich ihre hohe Temperatur erklären, eine Untersuchung, die überdiß hier sich ganz natürlich und nothwendig anschloß, da der Verf. den Beweis der Thatsache gibt, daß die Gegenwart oder Abwesenheit der Bergleute oft in demselben Bergwerke oder in verschiednen Bergwerken, die aber in anderer Hinsicht unter ganz ähnlichen Umständen sind, einen Unterschied von 6, 8 bis 10 Grad Temperatur macht. Die verschiedenen Quellen äußerer Temperatur die Forbes anführt, sind: 1) Lichter; 2) Schießpulver; 3) Reibung und Schlagen; 4) Die Körper der Bergleute; 5) die verminderte Capacität der Luft für Wärmestoff in tiefen Gruben, in Folge der Verdicknung, welche durch die vermehrte Höhe der atmosphärischen Säule

verursacht wird. Bei Schätzung der Wirkung der vier ersten Quellen, geht der Verf. in genaue Berechnungen ein, die auf die Versuche mehrerer Physiker gebaut sind und erläutert das Ganze durch Anwendung auf ein einzelnes Bergwerk. Das dazu gewählte ist das herrliche Kupferbergwerk in Dolcoath, welches unter der Erde 750 Personen beschäftigt, monatlich 3000 Pfund Schießpulver und 5000 Pfund Lichter verbraucht, 1400 Fuß tief ist, und gegen 7,000,000 Kubikfuß ausgehöhlten Raumes hat.

Nach Dr. Forbes Berechnungen ist es wahrscheinlich, daß eine Quantität Luft in Dolcoath täglich durch die verschiedenen erwähnten äußeren Ursachen von der Temperatur von 52° bis 60° (welches als die mittlere Temperatur aller in der Grube enthaltenen Luft betrachtet ward), die zu ihrer dreimaligen Erfüllung, oder Erfüllung von 21,000,000 Kubikfuß hinreicht, erwärmt wird. Auf Wasser angewandt wird sich dieselbe Quantität von Wärmestoff von der Temperatnr von 52° bis 77° (die mittlere Temperatur des Wassers in der Grube) erheben, täglich bloß 2,300 Kubikfuß. Aber die Pumpen von Dolcoath bringen täglich gegen 120,000 Cubicfuß Wasser von dieser Temperatur herauf! Daraus ist mithin einleuchtend, daß die äußeren Quellen des Wärmestoffs in Gruben, obgleich sehr wichtig und beträchtlicher als man gewöhnlich hat anerkennen wollen, durchaus nicht die in ihnen befindliche Temperatur erklären. Eine noch hinzukommende und bisher unbemerkt gebliebene Quelle von Temperatur-Zunahme in den Gruben ist die Verlängerung der atmosphärischen Säule; und die daraus folgende Verdichtung der Luft ist eine in jeder Grube, wo ein Kreislauf des darin enthaltenen atmosphärischen Fluidums ist; welcher in der That in allen ist, beständig wirkende Ursache. Aber dieß verursacht selbst in den tiefsten Gruben von Cornwall bloß einer Vermehrung von vier Graden, welche, selbst wenn man sie den übrigen hinzukommenden Ursachen beizählt, noch weit hinter dem Grade der wirklichen Temperatur zurückbleibt. In den Bergwerken von Cornwall scheint keine Zersetzung von Schwefelkies oder anderen mineralischen Stoff in irgend einem Grade Statt zu finden, der hinreichend wäre, eine merkliche Zunahme des Wärmestoffs zu bewirken. Woher kommt denn also, fragt Dr. Forbes, die hohe Temperatur der Bergwerke? Müssen wir ungeachtet der starken Gründe, welche gegen sie angeführt werden können, das Dasein einer beständigrn und natürlichen Temperatur von 70° bis 80° in Erdkörper bei der Tiefe von wenig mehr als Eintausend Fuß annehmen? Oder sind andere jetzt noch nicht vermuthete hinzukommende Ursachen, welche dieses sehr auffallende und sonderbare Erscheinung erklären können? Forbes nahm an, daß die mittlere Temperatur der ganzen Atmosphäre auf der Oberfläche der Erde etwa 66° Fahrenheit sey, und sagte, daß sey gerade die Temperatur, welche er a priori in sehr großen Tiefen der Erde zu finden erwartet haben würde, das heißt, bei der Voraussetzung, daß keine innere Quelle von Wärme da sey. Er schloß mit dem Versprechen einer Abhandlung über die Gesundheit der Bergleute in so fern sie von der tropischen Temperatur ihres unterirdischen Klimas affizirt wird.

2) Eine zweite Abhandlung über denselben Gegenstand von R. W. Fox von Falmouth, der schon früher darüber eine Abhandlung überreicht hatte. Er erzählte die in zehn Bergwerken über die Temperatur gemachten Beobachtungen und gab die Resultate in Tabellen. Aus diesen zog er den Schluß, daß die Temperatur der Erde in Cornwall in dem Maaße zunimmt, als man tiefer kommt, ziemlich in dem Verhältnisse eines Grades Fahrenheit auf 60 bis 70 Fuß. Er stellt sich vor, daß das Aufsteigen von Dünsten durch die Gänge und ihre Verdichtung im Bergwerke ein wichtiges Agens zu Hervorbringung von Wärme darinn sey. Ein sehr sonderbares Factum theilte er mit. Da im United Mines-Bergwerke eine Dampfmaschine beschädigt worden war, so stieg das Wasser auf dem Boden des Bergwerks zu einer Höhe von 200 Faden, so daß es die beiden untersten Gänge anfüllte und zwei Tage stehen blieb. Gleich nachdem dieß Wasser herausgepumpt war, und ehe noch die Bergleute wieder an ihre Arbeit giengen, war die Temperatur dieser Gänge 87½° und 88° und einige Tage lang, nachdem die Bergleute wieder arbeiteten, ward sie eher vermindert als vermehrt. Gibt nicht dieß Factum vielleicht einen neuen Schlüssel zur Erklärung der Temperatur der Bergwerke?

3) Zwei Abhandlungen von John Hawkins, eine über das Abwechseln der Urschichten in Cornwall, die andere über die Intersection der Gänge und was daraus für Schlüsse gezogen werden können. Beide sind keines Auszugs fähig.

4) Zwei Abhandlungen von Joseph Carne, die eine über einige sonderbare Bleyadern, die neulich in Cornwall entdeckt worden sind, die andere über Cornwallisches Steinöl. In der erstern war vornehmlich von dem sehr ergiebigen Bergwerke Sir Christopher Hawkins, in dem Kirchspiel Newlyn die Rede, welches an Silber allein mehr als 1000 Pfund monatlich geben soll. Weder Naphtha noch Maltha hat man jemals in Cornwall gefunden. Steinöl ist im Kupferbergwerke von Wheal Unity gefunden worden in beträchtlicher Tiefe, in kleinen Höhlen von Quarz enthalten.

Kurze Notizen von Carne über die Methode des Felsensprengens, und über das im letzten Jahre in Großbritannien und Irland gewonnene Zinn und Kupfer.

5) Eine Abhandlung von Boase, Schatzmeister der Gesellschaft, über den Anbau der geologischen Wissenschaft in Cornwall, bezeichnete die Schwierigkeiten, welche beim Beginn des Studiums ihm in den Weg gelegt sind. Einwendungen beseitigend, welche gegen die Beschäftigung damit vorgebracht worden sind, verbreitete sich der Verf. über die Wichtigkeit dieses Studiums überhaupt und insonderheit für Cornwall, welches Land mehr als irgend ein anderes davon Vortheil ziehen könne, auch dasselbe mehr als irgend ein anderes von so kleinem Umfange erleichtere. Er zeigte wie große Ursache die Bewohner von Cornwall, insonderheit der Grundeigenthümer hätte, sich lebhaft für das geologische Studium zu interessiren, und forderte sie auf, die

Begünstigung und Unterstützung dieser und anderer zu gleichen Zwecken gestifteten Gesellschaften als eine ihrer wichtigsten Angelegenheiten zu betrachten; man dekretirte eine Glückwünschungsaddresse an den König als den Patron der Gesellschaft. Seit dem Regierungsantritte desselben war dieß die erste allgemeine Zusammenkunft.

Seit dieser Zeit sind folgende Abhandlungen in der Gesellschaft gelesen worden.

Ueber die Mineral-Erzeugnisse und die Geologie des Kirchspiels St. Just, v. Joseph Carne.

Ueber einige Vortheile, welche für das Studium der Geologie Cornwall besitzt, und über den von ihnen zu machenden Gebrauch, v. John Hawkins.

Ueber die Schichtung und das äußere Gebilde des Granits von Cornwall, v. John Forbes, dem Sekretär der Gesellschaft.

Ueber die Sandwüsten von Gwithian, v. Henry Boase.

Ueber die Schieferfelsen v. Cornwall, besonders über die, welche gewöhnlich Killas genannt werden, v. Dr. Forbes.

Nachträgliche Bemerkungen über die Temperatur der Bergwerke, v. R. W. Fox.

Ueber die Geologie v. Nizza, v. G. C. Fox.

Einige Nachricht über die Südamerikanischen Bergwerke, v. John Trevenen.

Einige Nachricht über die Bergwerke v. Pasco in Südamerica v. Richard Hodge. Mit nachträglichen Bemerkungen v. Sir Christopher Hawkins.

Einige Nachrichten über die natürlichen sowohl als künstlichen äußeren Charactere eines Landes, aus denen seine geologische Structur geschlossen werden kann, v. Dr. Forbes.

Ueber die Quantität des in Großbritannien und Irland mit Ende des Jahres 1821 (im Juni) gewonnenen Kupfers, v. Alfred Jrakyn.

Ueber die Quantität des in Cornwall mit Ende des J. 1821 (im Juni) gewonnenen Zinns, v. Joseph Carne.

Auf das J. 1822 wurden die Beamten und Beisitzer gewählt, auf ziemlich dieselben.

Neunter Jahresbericht des Ausschusses. Januar 1823.

Die Fortschritte dieses Institutes sind seit der letzten Jahresversammlung, wenn auch nicht vollkommen den Wünschen seiner Freunde entsprechend, wenigstens doch aufmunternd. Die Gesellschaft hat den Verlust ihres geschickten Secretairs, des Dr. Forbes zu bedauren, dessen Beruf seinen Abgang aus dieser Gegend veranlaßte. Der Ausschuß glaubte es aber dem von diesem Herrn gezeigten Eifer- und Geschicklichkeit schuldig zu seyn, ihn zum Ehrenmitgliede zu wählen.

Die Kabinete sind durch manche schätzbare Schenkungen bereichert worden; vorzüglich aber mit einer ausgezeichneten Suite von Mineralien des Vesuves, welche die Gesellschaft der Güte ihres berühmten Landsmannes, Sir Humphry Davy verdankt. Der Werth dieses

Zuwachses ist für das Museum nicht wenig durch den Umstand erhöht, daß die Verpackung desselben wegen der in Neapel statt gefundenen Unruhen einige Jahre unterblieb, und er schon für verloren gegeben wurde, als er glücklich seine ursprüngliche Bestimmung erreichte.

Die Sammlung von Probestücken (Specimen) in den meisten Theilen der Mineralogie ist jetzt allgemein interessant geworden, und da sie der öffentlichen Einsicht frei gegeben ist, verursacht sie eine wachsende Aufmerksamkeit auf den Gegenstand, und hat auf die Entdeckung bisher in dieser Gegend unbekannter Mineralien geführt, und erfüllt auf diese Weise einen wichtigen Zweck der Gesellschaft.

Unsere gediegenen metallischen Mineralien haben sich theils durch Ankauf, theils durch Schenkung vermehrt; aber während es dem Ausschusse Vergnügen macht, die weitern Fortschritte zu berichten, bittet er die Mitglieder sich zu erinnern, daß dieser Theil des Kabinets der interessanteste, aber bis jetzt auch der mangelhafteste ist; er empfiehlt ihn daher ernstlich der Aufmerksamkeit seiner Freunde, vorzüglich denen, die durch ihre Verbindungen mit den Bergwerken Gelegenheit zur Anschaffung seltener Arten haben.

Die Bibliothek und das Kapital sind ebenfalls angewachsen, letzteres durch eine freigebige Schenkung von Herrn Hawkins dessen interessanten Mittheilungen und Aufmunterungen das Institut seit seinem Beginne so viel zu verdanken hat.

Schmeichelnde Einladungen zur Korrespondenz sind im Laufe des vergangenen Jahres von ausländischen Gesellschaften und Gelehrten eingegangen, welches beweißt, daß diese Gesellschaft bereits Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat, und vom Inn- und Auslande mit Interesse betrachtet wird.

Der Ausschuß hat auch das Vergnügen, der Gesellschaft zu gratuliren, wegen der Bekanntmachung des zweiten Bandes ihrer Verhandlungen, gemäß dem Beschluß der letzten Generalversammlung; und er schmeichelt sich, daß derselbe seines Vorgängers nicht unwürdig gefunden werden wird. Es wurde ganz eigens bestimmt, seinen Inhalt durchaus auf Abhandlungen zu beschränken, deren Gegenstand die Geologie und Mineralogie von Cornwall sei, ob gleich durch diese Verordnung leider sehr schätzbare Mittheilungen ausgelassen werden mußten. Man wird finden, daß ein beträchtlicher Raum dem Detail zahlreicher Thatsachen und Versuche über den vielbestrittenen Gegenstand, über die Temperatur der Bergwerke und die Erscheinungen der Gänge gewidmet ist, was ohne Zweifel die Aufmerksamkeit und weitere Untersuchung sehr in Anspruch nehmen muß. Den Verfassern und Herausgebern wird sich die Gesellschaft sehr verbunden fühlen, vorzüglich Herrn Carne, nicht allein wegen einem so großen Antheil an dem Werke selbst, sondern auch wegen seiner unermüdeten Aufmerksamkeit auf die Anordnung des Stoffes und der Oberaufsicht über den Druck

Noch sind zwei andere Umstände bemerkenswerth; erstens daß erwähnter Band in hiesiger Stadt (Penzance) gedruckt wurde; und zweytens, daß die Stiche von einem durch sich selbst gebildeten, und gebornen

Künstler gestochen worden sind; die Ausführung von beiden lobt den Meister.

Seit der letzten Jahresversammlung wurde von dem Secretair Dr. Boase eine Reihe Vorlesungen über die Elemente der Chemie vor einem zahlreichen und aufmerksamen Auditorium gehalten, welche mit vielem Beifall und verdienter Billigung aufgenommen wurden. Noch hat der Ausschuß das Vergnügen, zu berichten, daß die Aufmerksamkeit für wissenschaftliche Untersuchungen und Studien im Wachsen begriffen ist, was ihn aufmuntert, die Hoffnung zu hegen und sie wiederholt auszusprechen, daß die Zeit nicht mehr ferne ist, wo der große und eigentliche Hauptzweck dieser Gesellschaft verwirklicht, und Cornwall durch die Errichtung einer Bergacademie ausgezeichnet und bereichert seyn wird.

Auf Verordnung
Henry S. Boase
Secretair.

Folgende Abhandlungen wurden seit dem letzten Bericht verlesen:

Ueber das Zinnerz von Botallack und Levant. Von Henry S. Boase, Dr. Med. Secretair der Gesellschaft.

Eine weitere Nachricht über die Mineralogie und Geologie von St. Just. Von Joseph Carne. Ueber den Serpentin-District von Cornwall. Von Canon Rogers.

Ueber die Neptunische Theorie der Gangbildung. Von Henry Boase.

Ueber die schädlichen Gasarten der Bergwerke. Von Dr. Boase. Ueber die unterseeischen (submarine) Bergwerke. Von Joseph Carne.

Ueber die Temperatur der Cornischen Bergwerke. Von M. P. Moyle.

Vorschlag einer neuen Methode, Grubencharten und Durchschnitte zu zeichnen. Von Robert W. Fox.

Ueber den Nutzen einer Bergschule. Von Dr. Boase.

Ein Bericht über den Ertrag der Kupferminen von Cornwall an Erz, Kupfer und Geld, in dem am 30. Jun. sich endenden Jahre 1822. Von Herrn Alfred Jenkyns.

Zoologischer Verein.

Wir sind bis jetzt verhindert worden, dieses nützlichen Vereines zu erwähnen. Seine erste Sitzung hielt er in den Zimmern der Linneischen Gesellschaft am 29. Nov. 1823, an dem Geburtstage unseres berühmten Landsmannes, John Ray. Der Verein ist aus Mitgliedern der Gesellschaft zusammengesetzt, die sich dem Studium der Zoologie und vergleichenden Anatomie gewidmet haben, und hat sich in der Absicht organisirt, um die Kenntniß jener Wissenschaften, in allen ihren Theilen, unter der Sanction der Gesellschaft zu befördern. Dieser Verein wird für sich nichts bekannt machen, sondern wird alle für ihn bestimmte Originalmittheilungen dem Ausschusse der Linneischen Gesellschaft unterwerfen, welcher dann darüber wie auch über alle andere Mittheilungen entscheiden wird.

Bevor der zoologische Verein zur Wahl seiner Geschäftsführer und andern Gegenständen des Tages schritt, hielt W. Kirby, welcher einstimmig auf den Vorsitz gerufen wurde, eine vortreffliche Eröffnungsrede, worin er die Absichten des Vereins auseinander setzte.

Folgende Mitglieder wurden dann zur Bildung eines Kommittes und zu Geschäftsführern ernannt.

President, Joseph Sabine; Kassier J. T. Stephens; Secretair N. A. Vigors.

Die Sitzungen des zoologischen Vereines, welchen alle Mitglieder der Linneischen Gesellschaft beizuwohnen berechtiget sind, werden in den Zimmern der Gesellschaft in Soho Square 8 Uhr Abends, an dem zweiten und vierten Dienstag jedes Monats, das ganze Jahr hindurch gehalten.

Hinrichs und Leichs
Cataloge der erscheinenden Bücher.

In Leipzig erscheinen gegenwärtig 2 Cataloge, welche alles enthalten, was von Zeit zu Zeit wirklich herauskommt, nicht das, was im Meßcatalog steht, weil es sehr häufig nur bey der Anzeige bleibt. Was in beyden oben genannten Catalogen angezeigt ist, ist es nicht nach bloßen Titelverzeichnissen oder Novitätenzetteln, sondern nach Ansicht des Buches selbst.

Der Catalog von Hinrichs erscheint seit 1797 ununterbrochen halbjährig im July und December in alphabet. Ordnung mit vorausgeschicktem Conspectus nach den Wissenschaften geordnet, in welchem gleichfalls die Namen der Schriftsteller nebst der Seitenzahl bemerkt sind. Die Preise sind beygesetzt.

Der Catalog von Leich erscheint seit 1821 und ist ganz nach den Wissenschaften geordnet: Jede Rubrik läuft aber alphabet. durch, die Preise sind ebenfalls beygefügt. Voran steht ein Conspectus der Wissenschaften und jedem Jahregang folgt ein Register.

Es sind daher beyde Catrloge gut eingerichtet und brauchbar.

Inhalt
von Linnean Transactions Vol. XIV. P. III.

N. 22. Beobachtungen über die natürlichen Verwandtschaften zwischen den Familien der Vögel, von N. H. Vigors. S. 395.

25. Beschreibung zweyer neuer Gattungen von Antilopen aus Indien (A. chickara m. et f., A. goral) S. 578.

24. Beschreibung einer neuen Gattung der geschwänzten Fledermaus (Taphozous) in Calcutta v. Hardwicke S. 525.

27. Anatom. Bemerkungen über die natürliche Gruppe der Tunicata nebst Beschreibung dreyer Gattungen, die bey der Nordpol-Expedition in

For=Chanel sind gefunden worden v. Mac Leay. S. 527.

26. Beschreibung einer neuen Gattung Scolopax kürzlich auf den britischen Inseln entdeckt; nebst Bemerkungen über Anas circitans Pall. und Beschreibung des Weibchens v. Vigors S. 556.
27. Beschreibung derjenigen Sippen und Gattungen von Insecten, welche in Kirby und Spences Entomologie berührt, aber nicht hinlänglich beschrieben worden sind, v. W. Kirby S. 563
28. Beschreibung der Cowania einer neuen Pflanzensippe und einer neuen Gattung Sieversia v. D. Don S. 573.
29. Beschreibung des Buceros galeatus in Malacca v. Hardwicke S. 578.
30. Auszug aus dem Protocoll der Lin. Gesellschaft. S. 581.

Catalog der Bücher, der Geschenke und der Schenker. S. 592—605.

Ankündigung

eines wissenschaftlichen Werks, unter dem Haupttitel:

Das Universum im Lichte der Wissenschaft;

dem ergänzenden Titel:

Versuch einer nähern Verständigung über den Bildungsstand unserer Zeit besonders in Bezug auf Wissenschaft und Religion

von

B. H. Blasche.

Der Unterzeichnete wagt es (auf die Gefahr, von Manchen für anmaßend gehalten zu werden), dem wissenschaftliebenden Publikum hiermit ein Werk von umfassendem Plane darzubieten. Denn alles, was dem gebildeten Menschen, dem denkenden Christen wichtig und heilig seyn muß, kommt in ihm zur Sprache und wird in wissenschaftliche Untersuchung gezogen. — Die Aufgabe, deren Lösung in diesem Werke versucht wird, ist also diese: Alle höhern Angelegenheiten der Menschheit in einem allgemeinen Zusammenhange der Wahrheiten, in einem wissenschaftlichen Ganzen darzustellen, um sie dadurch aus dem Helldunkel vereinzelter Ansichten in ein sicheres Licht hervortreten zu lassen.

Zu diesem Unternehmen ist sonach der Versuch enthalten, die Wissenschaft (Philosophie) für sich selbst durch die That sprechen zu lassen, damit es offenbar werde, welche Bildung sie, durch ihre bisherige, im Laufe der Jahrhunderte erfolgte Entwicklung erreicht habe, und ob sie es endlich vermag, eine allseitig begründete und daher sicher gestellte Weltansicht zu gewähren, die den Christen befriedigen, das Gemüth beruhigen und über die Schranken des gemeinen Lebens, Wissens und Treibens erheben könne.

Es gibt heutiges Tages keine wichtigere Frage, als die: Was ist Wissenschaft? An ihr hängen alle Aufgaben, die für unsere Zeit wichtig sind, und deren glückliche oder verfehlte Lösung. Und welcher unter den vielartigen Stimmen, die sich alle Wissenschaft nennen, soll derjenige, der ächte Wissenschaft sucht, folgen? da man, um selbst mit Erfolg zu prüfen, schon gefunden haben muß, was man suchte. Darum ist in diesem Werke auf eine vollständige, befriedigende Beantwortung dieser wichtigen Frage vorzüglicher Fleiß verwendet, damit der Leser in Stand gesetzt werde, das Aechte von Unächten zu unterscheiden, und sich in der anscheinenden Verworrenheit des gegenwärtigen Bildungsstandes zu orientiren. Denn daran vorzüglich wird man die Wissenschaft für die wahre erkennen, wenn sie im Stande ist, sowohl über sich selbst, ihr Wesen und Wirken, als über ihren Gegensatz, die Irrwissenschaft in ihren mannigfachen Gestalten deutliche Auskunft zu geben, wozu ein gereiftes Selbstbewußtseyn gehört, welches der unächten Wissenschaft fehlt. Die Einleitung zur allseitigen Erörterung dieser und anderer Gegensätze, die bey der Entwicklung der geistigen Natur des Menschen nothwendig hervortreten, gewährt der Verfasser durch neue, eigenthümliche Untersuchungen über die Natur und Organisation des menschlichen Geistes in seinen verschiedenen Entwicklungsstufen und seinem Verhältniß zur objectiven Welt.

Blasche.

Von einem Manne, der seit einer langen Reihe von Jahren so gediegene Arbeiten sowohl in selbstständigen Werken, als im Hermes und in der Isis geliefert hat, ein so umfassendes Werk zu erhalten, wird gewiß das gesammte Publicum sich freuen und der Wissenschaft Glück wünschen. Möge es bald erscheinen.

Oken.

Prospectus.

Im Laufe dieses Jahres wird folgendes antiquarische Kupferwerk in unten benanntem Verlage, sowohl in deutscher, als auch in französischer Sprache erscheinen:

„Die römischen Alterthümer der bey Neuwied am Rhein untergegangenen und seit 1791 wieder ausgegrabenen Römerstädte. Dargestellt von Dr. Dorow;"

oder unter dem Titel:

„Die Denkmale germanischer und römischer Zeit in den Rheinisch=Westfälischen Provinzen. Untersucht und dargestellt von Dr. Dorow. 2ter Band."

Dieses in Rücksicht der Römerstädte bey Neuwied auch für sich abgeschlossene Werk wird ungefähr 20 bis 25 Bogen Text in 4to und 30 Blätter lithographischer Abbildungen in Folio enthalten, darunter eine zu diesem Zweck eigends aufgenommene Karte der Gegend, die genauen Grund= und Aufrisse des ausgegrabenen Castrums und der Gebäude, so wie Darstellungen der wichtigsten Bildwerke und Inschriften in Stein, Bronze, Silber u. s. w.

Die architektonischen und topographischen Aufnahmen, so wie die übrigen Nachbildungen sind durch den Herrn Baumeister Dr. Bernh. Hundeshagen voll

führt; der Name dieses allgemein bekannten und ausgezeichneten Baumeisters und Künstlers bürgt für die geistreiche, genaue und vorzügliche Behandlung der Zeichnungen.

Die treffliche Anstalt des F. C. Müller in Carlsruhe besorgt den lithographischen Theil des Werks.

Auf Veranlassung Sr. Durchlaucht des regierenden Herrn und Fürsten zu Wied-Neuwied sind dem Herrn Hofrath Dr. Dorow alle auf diese wichtige und große Ausgrabung Bezug habende Papiere, — darunter mehrfache Erklärungen vom verstorbenen Heyne in Göttingen, so wie der ganze handschriftliche Nachlaß des verstorbenen Hauptmanns Hoffmann in Neuwied — welcher die Ausgrabungen seit 1791 geleitet — zur Benutzung übergeben worden. Auch hatte sich der Herr Verfasser der thätigen Mitwirkung des jetzigen Oberaufsehers der Antiken-Sammlung und der Ausgrabungen, des Herrn Professors von Knopäus zu erfreuen. Und so wird also der Freund vaterländischen Alterthums hier etwas Vollständiges empfangen über die seit 1791 oftmals von den vorzüglichsten Antiquaren erwähnte Ausgrabung bey Neuwied, von welcher auch unser berühmter Heyne schon 1811 bemerkte: Die Ausgrabungen bey Neuwied haben einen hohen Werth für uns, weil sie vom Privatleben der Römer, besonders ihrer Kriegsvölker, und den Anstalten ihrer Standläger in diesen Gegenden zeugen; und werden sie mit beurtheilender Einsicht ihres Gebrauchs, ihrer Materie und der Bearbeitung derselben, also in Beziehung der Fabrikation betrachtet und beurtheilt, so lernen wir die Spuren von den ersten Anfängen der bessern Kultur der Deutschen kennen, die sie durch das Leben der Römer, ihr Geräthe und die Werkzeuge erhalten, mit denen sie sich alles endlich selbst verschaffen konnten, mit Anwendungen eigener Kräfte und Hülfsmittel"

Die Verlagshandlung wird bemüht sein, Druck, Papier und überhaupt das Aeußere so elegant als möglich zu besorgen, in Uebereinstimmung mit dem ersten Bande der Denkmale. Da aber der Verlag eines so ausgedehnten und großen Kupferwerks bedeutende Kosten veranlaßt, so ist der Weg der Subscription gewählt worden.

Der Subscriptionspreis ist auf Pr. Cour. Rthlr. 8 festgesetzt, Exemplare auf Velinpapier zu Rthlr. 12; der nachherige Ladenpreis wird aber Pr. Cour. Rthl. 10, Velinpapier Rthl. 14 betragen. Auf zwölf Exemplare Subscription wird das dreizehnte gratis ertheilt. Die Namen der Subscribenten werden dem Werke vorgedruckt.

Alle Buchhandlungen des Aus- und Inlands sind von mir ersucht worden, Subscription darauf anzunehmen.

Berlin, im April 1825.

Schleisingers Buch- und Musikhandlung in Berlin.

In Paris nehmen Bestellungen darauf an;

Baudouin frères, Rue de Vaugirard No. 36.
Arthus Bertrand, Rue Hautefeuille No. 23.
Bossange Père, Rue Richelieu No. 60.
A. et W. Galignani, Rue Vivienne No. 18.
Charles Gosselin; Rue de Seine No. 12.
Ladvocat, Au Palais Royal.
C. L. F. Panckoucke.
Pillet ainé, Rue Christine No. 5.
Maurice Schlesinger, Rue Richelieu No. 97.

Verkauf von Vögeln.

In der Sammlung ausgestopfter Vögel, welche ich theils einzeln, theils im Ganzen billig zu verkaufen Willens bin, befinden sich alle kleineren Feld- und Waldvögel, welche bey uns in Thüringen heimisch sind. Es sind deren gegen 200 Exemplare, wovon ich nur die Vorzüglichsten hier anführen will, als:

2 alcedo ispida. f. (bedeutet, daß ein Weibchen dabey ist)
3 upupa epops. f.
4 loxia curvirostra f.
2 cuculus canorus
1 rothbrauner Kuckuck, der sehr selten ist.
2 oriolus galbula f.
2 corvus glandarius f.
2 corvus caryocatactes.
2 coracias garrula f.
2 Emberiza nivalis f.
2 sturnus cinclus.
3 Turdus merula f.
2 turdus fuscus.
1 turdus torquatus.
1 picus martius.
1 picus viridis.
1 picus major.
1 yunx torquilla.
1 Sitta europaea.
1 certhia familiaris.
4 Motacilla regulus. f.
2 lanius collurio.
3 lanius excubitor f.
1 caprimulgus europaeus.
2 ampelis garrulus f.
1 corvus corax.
2 alauda cristata f.
3 loxia pyrrhula f.
1 Tringa vanellus.
2 sturnus vulgaris.
3 loxia cocothraustes f.
2 Rallus crex f.
1 Tetrao coturnix.
1 Scolopax rusticola.

An Raubvögeln befinden sich in der Sammlung folgende Exemplare.

2 falco ossifragus.
2 falco palumbarius et gallinarius.
2 sehr alte Habichte oder Doppelsperber.
1 falco Subbuteo major.
4 falco Subbuteo minor f.
5 falco Nisus f.
3 falco tinnunculus f.
2 falco buteo.
1 weiße Variation.
2 falco lagopus f.
2 falco pygargus et cyaneus f.
1 strix bubo.
2 strix otus f.
1 strix palustris.
2 strix noctua f.
2 strix flammea f.
2 strix dasypus f.
1 strix passerina.

Wasservögel sind folgende:

2 ardea cinerea f.
1 ardea stellaris.
2 Mergus Serrator f.
3 Mergus albellus f.
1 colymbus obscurus.
1 colymbus minor.
2 anas crecca f.
2 fulica Chloropus.
2 fulica atra f.
2 anas clangula f.
1 larus canus et ridibundus.
1 larus tridactylus.
1 larus groenlandicus.
1 larus parasiticus.
1 larus arcticus.
1 sterna fissipes.

Ferner sind noch zu bemerken 2 Goldfasanen und 1 Silberfasan. Auch einige Vierfüßer befinden sich bey der Sammlung wie folgt:

1 Fischotter von besonderer Größe.
1 Dachs.
1 Fuchs.
2 Baummarder.
1 Steinmarder.
4 Eichhörnchen.
2 Hamster.
1 weißes Mäuschen.
1 Meerschweinchen.
2 Wiesel.
2 Iltis.
1 Igel.

Sollte die ganze Sammlung nicht verkauft werden können, so bin ich auch erbötig, die Vögel im Einzelnen wegzugeben; doch müßten dann, von den kleineren wenigstens, 1 Dutzend oder mehrere zusammen genommen werden.

Hof-Konditor W. Stenger,
in Berka bey Weimar.

Biblisches Handwörterbuch

für jede Klasse von Bibelverehrern und Bibellesern, auch für Bürger- und Landschulen v. M. Chr. Abr. Wahl. Leipzig b. Baumgärtner. I. Theil. A—G. 1825. 8.

Schon der berühmte Rosenmüller hatte den Vorsatz, ein solches Werk zu verfassen; er hatte es auch begonnen, doch nicht ausgeführt. Darauf verwies Dr. Schott und Tschirner den Verleger an den Pfarrer Wahl, welcher dessen Wunsch zu erfüllen strebte. In Betreff des Planes folgte er den in Lankisch vorkommenden Wörtern, und fügte noch bey, was die besten Exegeten der letzten 20 — 30 Jahre lieferten. Er vermied sorgfältig alles Moralisiren, Dogmatisiren und Polemisiren, und beobachtete streng die Grenzen des Auslegers. Vorzüglich gut bearbeitet sind folgende Artikel: Aaron, Aas, Abel, Abendmahl, Abgott, Abimelech, Abraham, Absolon, Aegypten, Alexander, Antiochia, Apostel, Arabien, Aram, Baal, Babel, Benjamin, Bethlehem, Canaan, Chaldäer, Christus, David, Demetrius, Eleazar, Garizim und Ebal, Gergesiter, Gilead, Gog, Aretas, Ananias, Ammoniter.

Außer diesen eigenen Namen sind die gangbarsten Wörter der deutschen Sprache vortrefflich etymologisirt und synonymisirt sowohl an sich, als in Beziehung auf die meisten und wichtigsten Stellen der Bibel, worin sie vorkommen, so zwar, daß dadurch das Werk zugleich für jeden Forscher der deutschen Sprache sehr brauchbar wurde, und fast die Stelle eines deutschen Wörterbuches vertritt. Wir beziehen uns z. B. auf die Artikel: Friede, Frucht, Freude, Freiheit, Fluch, folgen, fragen, fliehen, finden, Fleisch, Feuer, Fest, Fels, fehlen, fahren, Buch, Band, Boden, Blut, Creuzigen (K), Erde, Ehre, erscheinen, Fülle, Frucht, Fürst, Fuß, ganz, geben, gefallen, Gefängniß, Geist, gelten, Gelübde, gerecht, Gericht, Geschlecht, Gewalt, Glaube, Gnade, Gott, Greuel, Groschen, Grund und Gut.

Der alte Spruch: quem dii odere, lexicographum fecere: tritt hier vorzüglich ein; nur jene, welche jemals eine ähnliche Arbeit leisteten, die mit so vielen Zahlen verwebt war, können sich die große Mühe des Verf. im Nachschlagen, Vergleichen und Aufzeichnen der verschiedenen Bibelstellen begreiflich machen. Was dem Werke noch einen besondern Vorzug gibt, ist die vorherrschende liberale Idee, wovon der Verf. erfüllt ist und die er hier ausgesprochen hat.

Ueber das Kloster Deggingen.

Die dem Fürsten Wallerstein zugefallene Bibliothek des ehemaligen Klosters Deggingen zählt wenigstens 50,000 Bände, seitdem auch die fürstlichen Bücher und die altdeutsche Gemälde-Sammlung dahin gekommen ist. In der alten Geschichte, Patristik, katholischen Theologie ist sie ziemlich vollständig, und nicht arm an französischer und englischer Literatur. Die Handschriften sind zu Wallerstein selbst, unter denselben ein altes Evangelien-Buch aus dem VII. Jahrhundert, mehreres Gute für altdeutsche Sprache, das Nibelungen Lied, Boner, Wigolais u. s. w., alte Evangelien-Uebersetzungen, ein Codex von Lucan, und viele Incunabeln.

Beylage z. J. 1825. No. I.

Siebers (in Dresden)

Herbarium florae Novae Hollandiae

Sectio I.

1 Bankſia ſpinuloſa.
2 — aemula.
3 — auſtralis
4 — integrifolia.
5 — oblongifolia.
6 — Cunninghami. Sr.
7 — ericaefolia.
8 — marginata.
9 — paludoſa.
10 Hakea acicularis.
11 — pachyphylla Sbr.
12 — dactyloides.
13 — pugioniformis.
14 — gibboſa.
15 Lomatia ſilaifolia.
16 — longifolia.
17 Iſopogon anethifolius.
18 — anemonifolius.
19 Petrophila pulchella.
20 — pedunculata.
21 — ſeſſilis Sbr.
22 Thelopea ſpecioſiſſima.
23 Xylomelum pyriforme.
24 Lambertia formoſa.
25 Grevillea daphnoides.
26 — laurifolia. Sbr.
27 — ferruginoſa Sbr.
28 — aciphylla Sbr.
29 — phylicoides.
30 — linifolia.
31 — punicea.
32 — acanthifolia. Sbr.
33 — riparia.
34 — juniperina.
35 — oleoides. Sbr.
36 — diffusa. Sbr.
37 — buxifolia.
38 — ſericea.
39 — myrtacea Sbr.
40 Conoſpermum. tenuifolium.
41 — longifolium.
42 — taxifolium.
43 — ericifolium.
44 — imbricatum. Sbr.
45 — repens. Sbr.
46 Perſoonia linearis.
47 — glaucescens. Sbr.
48 — revoluta. Sbr.
49 — oxycoccoides. Sbr.
50 Perſoonia pinifolia.
51 — ſpathulata. Sbr.
52 — myrtilloides. Sbr.
53 — gnidioides. Sbr.
54 — mollis.
55 — arida Sbr.
56 — hirſuta.
57 — lanceolata.
58 — ferruginea.
59 — aceroſa. Sbr.
60 — ſalicina.
61 Symphionema paludoſum.
62 — abrotanoides. Sbr.
63 — montanum.
64 Melichrus rotatus. R.B.
65 Aſtroloma humifuſum.
66 Cryptandra auſtralis.
67 — amara.
68 — ſpinescens. Sbr.
69 Dracophyllum ſecundum.
70 Stenanthera pinifolia.
71 Ponceletia ſprengelioides.
72 Sprengelia incarnata.
73 Lyſinema ruscifolium. Sbr.
74 — pungens.
75 Styphelia triflora.
76 — tubiflora.
77 — longifolia.
78 — viridiflora.
79 — laeta.
80 — latifolia.
81 Epacris paludoſa.
82 — ruſcifolia.
83 — riparia.
84 — obtuſifolia.
85 — grandiflora.
86 Styphelia glaucescens. Sbr.
87 Epacris purpurascens.
88 — pulchella.
89 — microphylla.
90 — rigida. Sbr.
91 — rivularis. Sbr.
92 Leucopogon amplexifolius.
93 Acrotriche divaricata.
94 Leucopogon ſetiger.
95 Lyſſanthe ſapida.
96 — ſtrigoſa.
97 Monotoca ſcoparia.
98 — albens.
99 — eliptica,
100 Lyſſanthe daphnoides.
101 Leucopogon appreſſus.
102 — lanceolatus.
103 — auſtralis.
104 Lyſſanthe ſubulata.
105 Leucopogon ericoides.
106 — microphyllus.
107 — virgatus.
108 — faſtigiatus. Sbr.
109 — denudatus, Sbr.
110 Phebalium phylicoides.
111 — eleagnoides. Sbr.
112 — anceps. Vent.
113 — ovatum. Sbr.
114 Hydrocotyle peduncularis.
115 Daucus brachiatus.
116 Poranthera arbuscula. Sbr.
117. — linarioides. Sbr.
118 — ericaefolia.
119 Apium proſtratum.
120 Trachymene inciſa.
121 — ericoides.
122 — buxifolia. Sbr.
123 — lanceolata.
124 — ovata.
125 — myrtifolia.
126 — linearis.
127 Eriocalia minor.
128 — major.
129 Crytandra obovata.
130 Olax ſtricta.
131 Leptomeria aphylla.
132 — acida.
133 Choretrum lateriflorum.
134 Leptomeria Billardieri.
135 — xiphoclades.
136 Leptomeria acerba.
137 Exocarpos, ſtricta.
138 Hibbertia linearis.
139 Pleurandra cinerea.
140 Hibbertia canescens. Sbr.
141 Pleurandra nitida.
142 Hibbertia ſaligna.
143 Pleurandra microphylla. Sbr.
144 — parviflora.
145 Hibbertia diffuſa.
146 Pleurandra Camphoroſma.
147 — fumana. Sbr.
148 — ciſtiflora. Sbr.
149 — aſterotricha. Sbr.
150 — riparia.
151 — ſtricta.
152 Utricularia uniflora.
153 Hypoxis hygrometrica.
154 Burkhardia unbellata.
155 Pteroſtylis nutans.
156 Pleea Sieberi.
157 Pterostylis acuminata.
158 Cyrtoſtylis reniformis.
159 Acianthus formicatus.
160 Pteroſtylis reflexa.
161 Gloſſodia minor.
162 — major.
163 Caladenia coerulea.
164 — alba.
165 Diuris maculata.
166 — elongata.
167 Praſophyllum elatum.
168 Thelymitra ixioides.
169 Laxmannia gracilis.
170 Mitraſacme prolifera.
171 Samolus littoralis.
172 Stylidium tenuifolium.
173 Tillaea pedunculata.
174 Triglochin filifolium.
175 Desvauxia Billardieri.
176 Droſera petiolaris.
177 — pedata.
178 Goodenia pubescens.
179 Lobelia dentata.
180 Viola betonicaefolia.
181 — hederacea.
182 Euphroſia paludoſa.
183 — ſpecioſa.
184 Scoparia auſtralis.

Stx

185 Chloanthes lavandulaefolia. Sbr.
186 — ſtoechadis.
187 Proſtanthera empetrifolia. Sbr.
188 — linearis.
189 — inciſa.
190 — retuſa.
191 Hemigenia purpurea.
192 Rubus ribeſifolia. Sbr.
193 Sowerbea juncea.
194 Anthropodium laxum
195 Blandfordia nobilis.
196 Patterſonia ſericea.
197 — glabrata.
198 Dianella revoluta.
199 — laevis.
200 Stypandra umbellata.
201 — caeſpitoſa.
202 — glauca.
203 Haemodorum planifolium.
204 Xyris laevis.
205 Pimelia curvifolia.
206 — linifolia.
207 — liguſtrina.
208 Pomaderris malifolia.
209 — viridirufa. Sbr.
210 — intermedia. Sbr.
211 — aſpera. Sbr.
212 — liguſtrina. Sbr.
213 — discolor. Sbr.
214 — ferruginoſa. Sbr.
215 — phyllerioides.
216 — obscura. Sbr.
217 Commerſonia Fraſeri. Sbr.
218 Caſſytha glabella.
219 Triſtania neriifolia.
220 — laurina.
221 Pittoſporum undulatum.
222 Myoporum acuminatum.
223 — ellipticum.
224 Dampieria ferruginea.
225 Scaevola hiſpida.
226 Dampieria ſtricta.
227 — ovalifolia.
228 Goodenia heterophylla.
229 — armeriaefolia.
230 — bellidifolia.
231 — decurrens.
232 — ovata.
233 Velleja lyrata.
234 Tetratheca ericaefolia.
235 — juncea.
236 — denticulata. Sbr.
237 Correa alba.
238 — virens.
239 — ſpecioſa.
240 Laſiopetalum daſyphyllum.
241 Loranthus pendulus. Sbr.
242 — eucalyptifolius.
243 — congener. Sbr.
244 — celaſtroides. Sbr.
245 Stakhouſia monogyna.
246 — ſpathulata.
247 Xanthoſia piloſa.
248 — montana. Sbr.
249 Fuſanus craſſifolius.
250 Opercularia umbellata.
251 — rubioides.
252 Pelargonium auſtrale.
253 Stylidium lineare.
254 Solanum pungetium.
255 — laciniatum.
256 Panax ſambucifolius. Sbr.
257 Bolax ledifolius. Sbr.
258 Bolax floccipes. Sbr.
259 Notelaea liguſtrina.
260 Ceratopetalum gummiferum.
261
262 Myrſine variabilis.
263 Pſychotria loniceroides. Sbr.
264 Phyllanthus thymoides. Sbr.
265 Tecoma auſtralis.
266 Weſtringia rosmariniformis.
267 Clerodendron tomentoſum.
268 Avicennia tomentoſa.
269 Calicoma ſerratifolia.
270 Büttneria auſtralis. Sbr.
271 Dodonea triquetra.
272 — laurina. Sbr.
273 Clematis ariſtata,
274 Notelaea rigida.
275
276 Baekea diffuſa. Sbr.
277 — diosmoides. Sbr.
278 — carnoſula. Sbr.
279 — fasciculata. Sbr.
280 — trichophylla. Sbr.
281 — ſpinoſa.
282 — microphylla. Sbr.
283 Zieria microphylla.
284 Darwynia fasciculata.
285 Calythrix glabra.
286 Bauera microphylla. Sbr.
287 — rubioides.
288 Logania floribunda.
289 Zieria lanceolata.
290 Logania anguſtifolia.
291 Zieria laevigata.
292 Pſeudanthes pimeleoides. Sbr.
293 Echinoſphaera rosmarinoides. Sbr.
294 Crowea ſaligna.
295 Erioſtemon ſalicifolium.
296 Boronia hyſſopifolia. Sbr.
297 — triphylla. Sbr.
298 — ſerrulata.
299 — polygalaefolia.
300 — floribunda. Sbr.
301 — pinnata.
302 — microphylla. Sbr.
303 — ledifolia. Gay.
304 Erioſtemon buxifolium.
305 — hispidulum. Sbr.
306 — nerioides. Sbr.
307 Phylotheca auſtralis.
308 — Richenbachii. Sbr.
309 Fabricia myrtifolia.
310 Leptoſpermum juniperinum.
311 — ſquarroſum.
312 — pendulum. Sbr.
313 — eriocalyx. Sbr.
314 — myrtifolium.
315 — flavescens.
316 — pungens.
317 Metroſideros juniperoides.
318 Melaleuca nodoſa.
319 Metroſideros albida. Sbr.
320 — ſaligna.
321 — ruguloſa.
322 Melaleuca eriocephala.
323 — diſcolor.
324 Leptoſpermum ambiguum.
325 Caſuarina glauca. Sbr.
326 — quadrivalvis mas.
327 — tenuiſſima. Sbr.
328 — nana. Sbr.
329 — paludoſa. Sbr.
330 — quadrivalvis jun. et foem.
331 Anacyclus auſtralis.
332 Senecio ſcapiger.
333 Helichryſum buphthalmoides.
334 Podoſperma peduncularis.
335 Gnaphalium ſemipappoſum.
336 — flaviſſimum.
337 Senecio dryadeus. Sbr.
338 Aſter microphyllus.
339 — erubescens. Sbr.
340 — quercifolius. Sbr,
341 — tomentoſus.
342 Metalaſia rosmarinifolia. Sbr.
343 Gnaphalium ſphaericum.
344 Melichryſum anthemoides. Sbr.
345 — viscoſum. Sbr.
346 — albicans.
347 Davieſia acicularis.
348 Davieſia ſqarroſa.
349 — latifolia.
350 — mimoſoides.
351 Boſſieua proſtrata.
352 — heterophylla.
353 Davieſia ulicina.
354 Boſſieua rhombifolia. Sbr.
355 — microphylla. Sbr.
356 Davieſia alata.
357 Boſſieua Scolopendrium.
358 Gompholobium grandiflorum.
359 — tetrathecoides. Sbr.
360 — virgatum. Sbr.
361 — fimbriatum.
362 — polymorphum.
363 — ſetifolium. Sbr.
364 Comeſperma ericina.
365 — compacta. Sbr.
366 — volubilis.
367 Mirbelia ſpecioſa.
368 — reticulata.
369 Viminaria denudata,
370 Sphaerolobium vimineum.
371 Platylobium reticulatum. Sbr.
372 Jakſonia ſcoparia.
373 Platylobium formoſum.
374 — ovatum.
375 Hovea linearis.
376 — longifolia.
377 Kennedia coccinea.
378 — monophylla.
379 Indigofera ſylvat. Sbr.

380 Indogofera auſtralis.
381 Kennedia rubicunda.
382 Pultenaea proteoides. Sbr.
383 — ariſtata. Sbr.
384 — echinula. Sbr.
385 — plumoſa. Sbr.
386 — ſcabra,
387 — rosmarinacea. Sbr.
388 — deltoidea. Sbr.
389 — virgata. Sbr.
390 — villifera. Sbr.
391 Davieſia humifuſa. Sbr.
392 — umbellata.
393 Podolobium ſtaurophyllum. Sbr.
394 Pultenaea elliptica. Sbr.
395 Podolobium trilobatum.
396 Pultenaea hypolampra, Sbr.
397 — oblongifolia. Sbr.
398 — thymifolia. Sbr.
399 — parviflora. Sbr.
400 Dillwynia rudis. Sbr.
401 — acicularis. Sbr.
402 — rudis. β,
403 Pultenaea ſylvatica. Sbr.
404 Dillwynia teretifolia. Sbr.
405 Pultenaea phylicoides. Sbr.
406 — ſquarroſa. Sbr.
407 — comoſa. Sbr.
408 — aſperata, Sbr.
409 Dillwynia tenuifolia. Sbr.
410 — microphylla. Sbr.
411 — juniperina.
412 — ericifolia.
413 Pultenaea capitellata. Sbr.
414 — amoena. Sbr.
415 — retuſa.
416 — paleacea.
417 — glaucescens. Sbr.
418 Pultenaea microphylla.
419 — daphnoides.
420 — lanata. Sbr.
421 — villoſa.
422 Dillwynia cuneata. Sbr.
423 — teucrioides. Sbr.
424 — pinea. Sbr.
425 Boſſieua lenticul. Sbr.
426 Viola ſpathulata. Sbr.
427 Xyris juncea.
428 Juncus planifolius.
429 Juncus pallidus.
430 — vaginatus.
431 — prismatocarpus.
432 Xerotes flexifolia,
433 — mucronata.
434 Boſſieua enſata.
435 Senecio quadridendatus.
436 Acacia decurrens.
437 — myrtifolia.
438 — floribunda.
439 — — varietas.
440 — longifolia.
441 — obtuſata. Sbr.
442 — calamifolia.
443 — elongata. Sbr.
444 — veſtita.
445 — trinervata. Scr.
446 — dealbata.
447 — juniperina.
448 — cinerascens. Sbr.
449 — verticillata.
450 — falcata.
451 — longiſſima.
452 — amoena.
453 — intertexta. Sbr.
454 — discolor.
455 — leproſa. Sbr.
456 — ſtricta.
457 — oxycedrus. Sbr.
458 — pinninervis. Sbr.
459 — arcuata. Sbr.
460 — Sulcipes. Sbr.
461 — lunata.
462 — ſuaveolens.
463 — puniperina.
464 — craſſiuscula.
465 — linifolia.
466 — pubescens.
467 Eucalyptus virgata. Sbr.
468 — paniculata.
469 — acervula. Sbr.
476 — pauciflora. Sbr.
471 Metroſideros hiſpida.
472 Encalyptus ſtricta. Sbr.
473 — piperita.
474 — pilularis.
475 — radiata. Sbr.
476 — haemaſtoma.
477 — incraſſata.
478 — ſtellulata. Sbr.
479 — elagenioid. Sbr.
480 — robuſta.

Siebers (in Dresden).

Vögel aus Neuholland.

		Conv. Mz. Thlr.
1	Pſittacus galeritus.	18.
2	— Temminkii Kuhl.	— 20.
3	— galeatus. Lath.	— 20.
4	— Bankſii. Lath.	— 25.
5	— funereus. Shaw.	— 20.
6	— Leachii. Kuhl.	— 25.
7	— elegans. Lath.	— 8.
8	— haematodus.	— 6.
9	— formoſus. Lath.	— 12.
10	— puſillus. Lath.	— 3.
11	— haematodus. Lin.	— 8.
12	— eximius.	— 10.
13	— pacificus. Lin. Gmel. auſtralis. Lath.	— 4.
14	— frontatus. Licht.	— 15.
15	— Bathurſtii. Sieber, foem.	— 20.
16	— discolor. Lath.	— 10.
17	— pulchellus. Licht.	— 8.
16	— ſcapularis. Licht.	— 10.
19	Barita ſtrepera. Licht. Corac. Lath.	— 4.
20	— cinereocollis. Wagler.	— 8.
21	Ceblepyris melanops. mas.	— 6.
22	— melanops. foem.	— 4.
24	— — juv.	— 6.
25	Philedon cucullatus. Licht.	— 4.
26	Corvus. ?	— 12.
27	Baryta. ?	— 8.
28	Corvus. ?	— 5.
29	Menura ſuperba. mas.	— 45.
	foem.	— 35.
30	Cuculus orientalis. Lin.	— 6.
31	Ptilonorhynchus aeneus. Kuhl. Corvus aeneus foem.	— 7.
32	— n. ſp.	— 10.
33	Corvus aeneus. mas.	— 12.
34	Centropus Tolu? n. Holl.	— 18.
35	Limoſa ?	— 6.
36	Scolopax. mediae affin.	— 4.
37	Limoſa ?	— 7.
38	Charadrius virginicus. Borkh.	— 6.
39	Tringa.	— 5.
47	Ontygis.	— 5.
48	Coturnix (n. ſp. mas.	— 6.
49	— (n. ſp. foem.	— 6.
50	Philedon corniculatus.	— 7.
51	Lanius. ?	— 6.
52	Alcedo ſacra. Lin.	— 4.
53	— ?	— 5.
54	— gigantea. Lath. fusca autor.	— 8.
55	Baryta Deſtructor. Tem.	— 7.
56	Manius. Gnatho. Lichtenſt.	— 5.
57	Philedon n. ſp.	— 6.
58	— Cyanotis Licht. Gracula Cyanotis. Lath.	— 5.
59	Turdus maculipennis mas.	— 6.

61	Turdus maculipennis mas. Conv. Mz. Thlr.		7.
62	Coracias orientalis. Linn. Gm.	—	10.
64	Cuculus prionurus. Ill.	—	5.
65	Philedon caruncułatus mas.	—	8.
66	— — foem.	—	6.
67	Columba Lawſonii. Sieber.	—	18.
68	Columba chaloptera. Lath.	—	20.
69	— chaloptera.	—	20.
72	— malaccenſis. Lin. Gm.	—	12.
74	— n. Sp.	—	25.
75	— dilopha. Tem.	—	16.
76	— magnifica. Tem.	—	30.
77	Oriolus viridis. Licht.	—	6.
78	Philedon olivaceus. Licht.	—	5.
79	Lanius auſtralis. Licht.	—	2.
80	— frontatus. Lathr.	—	3.
81	— cucullatus. Licht.	—	4.
82	Philedon melanops. Licht.	—	5.
83	— novae Hollandiae. Licht.	—	4.
84	Nectarinia infuscata. Licht.	—	4.
85	Philedon eupogon. Illig.	—	4.
86	Anthus ?	—	5.
87	Philedon ?	—	4.
88	— melanops. Juv.	—	3.
89	— auricularis. Licht.	—	5.
90	Fringilla temporalis. Lath.	—	5.
91	— leucocephala. Lath.	—	4.
93	Ocypterus cyanopterus.	—	4.
94	Cuculus lucidus. Lath.	—	3.
95	Philedon ſublineatus. Licht.	—	3.
96	— cuculliger. Licht mas.	—	2.
97	Sylvia lateralis. Lath.	—	3.
101	Muscicapa gilvicollis. Licht.	—	2.
103	Charadrius ruficapillus. Tem.	—	2.
113	Spizites punctatus. Illig.	—	3.
114	Nectarinia cardinalis. Licht.	—	6.
115	Spizites n. Sp.	—	3.
116	Saxicola multicolor. Licht.	—	4.
117	Sylvia cyanea. Lath.	—	4.
118	— ſuperba. Lath.	—	7.
119	Euphone ?	—	5.
120	Muscicapa malacura Licht.	—	6.
121	Saxicola multicolor. juv.	—	7.
	Paradiſea imperialis. Sbr. (Oriolus regens. Leſch.)	—	70.

Neuholländer Säugthiere.

1	Macropus giganteus.	C. M. Thlr.	36 bis 45.
2	— juvenis.	—	10 — 25.
3	— niger	—	25 — 35.
4	— cervinus.	—	15 — 50.
5	— fuscus.	—	45 — 50.
6	— leporinus.	—	8 — 30.
7	— albicans. Sbr.	—	— 50.
8	— tridactylus.	—	8 — 25.
18	Didelphys urſina.	—	25 — 40.
19	— vulpina	—	25 — 30.
20	Didelphys moſchata.		5 — 25.
21	— volvicauda.	—	8 — 15.
22	— maculata	C. M Thlr.	15 bis 25.
23	— livida	—	20 — 25.
24	— volitans.	—	15 — 20.
25	— cinerea.	—	4 — 18.
28	— minima.	—	— 15.
29	Vampyrus	—	30 — 45.
30	Phoca, grauer Seehund.	—	
31	— brauner dergl. jung.	—	15 — 18.
32	Didelphys aurita. neu.	—	25 — 30.
33	Ornithorrhynchus paradoxus.	—	10 — 50.

Inhalt von Trans. of the Linnean Society of London. Vol. XIV. P. 2. 1824. 4. p. 171 — 394.

Inhalt von The Zoological Journal No. 2. Juny. 1824. v. Th. Bell usw.

Beylage z. J. 1825. No. 2.

ENUMERATIO PLANTARUM

IN HUNGARIA SPONTE NASCENTIUM, QUAS IN USUM BOTANICORUM LEGIT

ADOLPHUS FRANCISCUS LANG,

Pharmaciae Magiſter.

Acer auſtriacum Tratt.
campeſtre L.
platanoides L.
pſeudo-platanus L.
tataricum L.
Achillea diſtans W. R.
lanata Spreng.
nobilis Willd.
pectinata W. K.
ſetacea W. K.
tenacetifolia W.
Aconitum auſtrale Rchb.
firmum Rchb.
Galectonum Rchb.
Jacquini Rchb.
rhynchanthum Rchb.
Acorus Calamus L.
Actaea ſpicata L.
Adonis miniata Jacq.
vernalis L.
Adoxa moſchatellina L.
Aegilops cylindrica Hoſt.
Agropyrum criſtat. S. V.
v. ſpiculis villoſis.
intermedium P. B.
Agroſtemma coronaria L.
Agroſtis vulgaris Schr.
Ajuga Chamaepitys W.
genevenſis W.
Alchemilla monandra Sw.
pubeſcens Lam.
Alliaria officinalis Andrz.
Allium anguloſum L.
ampelopraſum W. K.
arenarium L.
atropurpureum W. K.
carinatum Hall.
flavum L.
paniculatum L.
ſetaceum W. K.
ſuaveolens Jacq.
violaceum Horn.
Alnus incana W.
Alopecurus fulvus Sm.
Alſine apetala Kit.
Althaea cannabina W.
hirſuta W.
pallida W. K.
Alyſſum calycinum L.
gemonenſe L.
minimum W.
montanum L.
tortuoſum W. Kit.
Amygdalus nana Pall.
Anagallis corulea Lam.
phoenicea Lam.
Anchuſa arvenſis Leh.
Barelieri D. C.
paniculata Ait.
Andropog. anguſtif. Sm.
Androſace elongata W.
maxima W.
v. albiflora
Anemone alpina W.
patens L.
pratenſis L.
ranunculoides W.
ſylveſtris W.
Anthemis arvenſis W.
auſtriaca Jacq.
tinctoria W.
Anthericum Liliago L.
ramoſum L.
Anthoxanth. odorat. Sch.
Anthriſcus trichosper S.V.
Antirrhinum Elatine L.
minus L.
ſpurium W.
Apargia incana W.
Apera ſpica venti P. B.
Aquilegia vulgaris L.
Arabis arenoſa Scop.
auriculata Lam.
bellidifolia Jacq.
hirſuta Scop.
leptocarpea Andrz.
Thaliana L.
Turrita L.
Arenaria faſciculata Jacq.
fruteſcens Kit.
Gerardi W.
marina Roth.
media Per.
Polygonides Wulf.
procera Spreng.
rubra Roth.
ſerpyllifolia L.
trinervia L.
verna L.
Ariſtolochia Clematit. W.
Arnica Doronicum W.
Artemiſia auſtriaca W.
campeſtris L.
lednicenſis Roch.
monogyna W. K.
pontica W.
Artemiſia ſalina W.
ſcoparia W. K.
vulgaris L.
Arundo epigeios Schr.
littorea Schr.
Phragmites Schr.
v. ſcabra (mh)
Aſarum europaeum W.
Asperula arvenſis L.
cynanchica W.
Aſplenium R. muraria L.
v. elatum (mh.)
ſeptemtrionale L.
Trichomanes W.
viride Hudſ.
Aſter Amellus L.
pannonicus W.
punctatus W. K.
ſalicifolius Scholl.
Aſtragalus aſper Jacq.
Cicer. W.
dichopterus Pall.
exſcapus W.
glycyphillos W.
Onobrychis L.
piloſus Jacq.
veſicarius D. C.
Aſtrantia major W.
Athyrium Filix Foem. R.
Atriplex anguſtifol. Sm.
Beſſerianum S. V.
laciniatum W.
littorale Sm.
microspermum W. K.
oblongifolium W. K.
patulum Sm.
Atropa Belladona L.
Barbarea vulgaris Br.
Beckmannia erucaef. Hoſt.
Berberis vulgaris W.
Berteroa incana D. C.
Betula alba W.
Bidens minima L.
Biſcutella laevigata L.
Braſſica elongata Ehrh.
Briza media Schrad.
viridis Pall.
Bromus arvenſis Sch.
aſper Schrad.
erectus Sm.
mollis Schrad.
polyſtachyos Lam.
racemoſus Schrad.
Bromus ſquarroſus Schrad.
ſterilis Schrad.
tectorum Schrad.
Bunias orientalis L.
Bupleurum angulosum L.
falcatum L.
Gerardi Sm.
junceum W.
longifolium L.
rotundifolium L.
Butomus umbellatus L.
Calepina Corvini Desv.
Callitriche verna L.
Calluna vulgaris Per.
Caltha paluſtris L.
Calyſtegia ſepium Br.
Camelina microcarpa An.
Campanula alpina L.
bononienſis L.
cervicaria W.
glomerata W.
linifolia Lam.
nutans Lam.
patula W.
perſicifolia L.
v. daſicarpa (mh.)
rotundifolia W.
ſibirica Gmel.
tenuifolia Hoff.
Trachelium Sow.
Camphoroſma ovat. W. K.
Capſella burſa paſt. Moen.
Cardamine Impatiens L.
pratenſis L.
Carduus candicans W. K.
criſpus W.
defloratus W.
eriophorus W.
hamuloſos Ehrh.
mollis W.
paluſtris W.
pannonicus W.
radiatus W. R.
Carex clandeſtina W.
digitata W.
hirta W.
Michelii W.
muricata W.
ovalis W.
pilulifera W.
remota W.
ſtenophylla Wahl.
ſtricta W.

Carex veſicaria W.
Carpinus Betulus W.
Carthamus lanatus W.
Caſtanea veſca W.
Caucalis daucoides Jacq.
grandiflora L.
latifolia W.
Centaurea Crupina L.
Jacea W.
maculoſa flor. fr.
phrygia Jacq.
Scabioſa W.
v. tenuifolia (mh.)
ſeuſana Vill.
ſolſtitialis W.
ſtricta W. K.
Cephalaria tranſylv. Sch.
Ceraſtium alpinum L. v.
anomalum W. K.
brachypetalum Per.
lanatum Lam.
latifolium Sm.
ſemidecandrum Vail.
ſtrictum L.
viſcoſum W.
Cerinthe minor W.
Chelidonium majus L.
Chenopodium album. Sm.
glaucum W.
hybridum W.
opulifolium Schr.
polyſpermum W.
rubrum W.
Chilochloa Boehmeri S.V.
Chironia Centaurium Sm.
Chryſanthem. alpin. L. v.
montanum W.
rotundifolium W. K.
Chryſocoma Linoſyris L.
villoſa W.
Chryſoſplenium altern L.
Cineraria campeſtr. Rtz.
v. dentata. Reich.
capitata Wahl.
cordifolia W.
Circaea intermedia Ehrh.
lutetiana Sm.
Ciſtus Fumana Jacq.
Helianthemum W.
vinealis W.
Cladium germanic. Schr.
Clematis erecta W.
integrifol. Jacq.
vitalba W.
Cnicus lanceolatus W.
tataricus Jacq.
Cnidium alsaticum. Spr.
Colchicum arenar. W. K.
autumnale W.
Colutea hirſuta Roth.

Convallaria bifolia L.
latifolia Jacq.
maJalis L.
multiflora L.
polygonatum L.
Convolvulus cantabrica L.
Conyza ſpuarroſa L.
Coreopſis Bidens L.
Corispermum caneſcens K.
mitidum Kit.
Cornus maſcula W.
ſanguinea W.
Coronilla coronata L.
Cortuſa Matthioli L.
Corydalis albiflora Kit.
bulboſa W.
Halleri W.
Crataegus monogyna Jacq.
et varietas.
laciniata Stev.
Crepis binnis W.
foetida W.
hiſpida W. K.
rigida W. K.
tectorum L.
Crypſis aculeata Lam.
ſchoenoides Lam.
Cucubalus multiflor. Ehrh.
parviflorus Ehrh.
viſcoſus Schul.
Cuſcuta europaea L.
monogyna W.
Cyathea fragilis Roth.
Cyclamen europaeum W.
Cyperus fuſcus Vahl.
Cypripedium calceolus W.
Cytiſus auſtriacus W.
var. a. — b. — c.
biflorus W. K.
capitatus Scop.
leucanthus W.
nigricans
v. ſericeus (mh.)
ſupinus W.
Dactylis glomer. Schr.
Dentaria bulbifera L.
enneaphylla L.
Dianthus alpinus Sm.
armeria L.
carthuſianorum W.
collinus W. K.
deltoides Sm.
plumarius L.
prolifer L.
ſerotinus W. K.
ſuperbus Jacq.
Dictamnus fraxinella Per.
Digitalis lanata W. K.
Digitaria ſanguinal. Scod.
Dipſacus laciniatus Jacq.

Dipsacus piloſus L.
ſylveſtris Mill.
Doronicum plantagin. L.
Dorycnium herbaceum L.
Draba aizoon Wahl.
nemoralis Ehrh.
Droſera rotundifolia L.
Echinochloa crus gal. P.B.
Echinops ſphaerocepb.
Echium rubrum Jacq.
violaceum W.
Eleocharis paluſtris S. V.
Elymus crinitus Schreb.
Ephedra monoſtachya W.
Epilobium alpeſtra Sm.
amplexicaule Lam.
anguſtifolium W.
montanum Sm.
pumilum Per.
tetragonum W.
Epipactis enſifolia SW.
latifolia Sw.
microphylla Sw.
nidus avis Sw.
ovata Sw.
pallens Sw.
palluſtris Sw.
rubra Sw.
Erigeron acre L.
canadenſe L.
uniflorum L.
Villarſii Bell.
Erodium chaerophyl. Cav.
ciconium W.
Erophila ſpathulata (mh.)
vulgaris D. C.
Eryngium campeſtre L.
planum L.
Eryſimum angúſtif. Ehrh.
auſtriacum Baumg.
canescens Roth.
cheiranthoides Lin.
lanceolatum Br.
repandum L.
Ervum hirſutum W.
tetraspermum W.
Euclidium ſyriacum, Br.
Eupatorium canabin. W.
Euphorbia amygdal W.
epithymoides W.
v. laxiphylla (mh.)
Eſula L.
exigua L.
falcata Jacq.
Gerardiana Jacq.
v. ſaxicola (mh.)
helioſcopia W.
v. puſilla (mh.)
lucida W. K.
nicaeenſis W.

Euphorbia paluſtris L.
platyphyllos L.
pulverulenta. Kit.
ſalicifolia Hoſt.
var. anguſtifolia.
ſylvatica L.
villoſa W. K.
virgata W. L.
Euphraſia lutea L.
odontites L.
officinalis W.
ſaliſburgenſis Funck.
Euonymus latifolia Scop.
verrucoſa Jacq.
Fagus ſylvatica L.
Fedia carinata D. C.
coronata Vahl.
daſycarpa MB.
dentata Vahl.
olitoria Vahl.
Ferula ſibirica Spr.
Feſtuca duriuscula Schr.
v. oliganthos Gaud.
ovina Schr. et var.
pallens Hoſt.
Ficar. ranunculoides. R.
Ficus ſativa Lam.
Fragaria elatior. Ehrh.
praecox. Kit.
Fraxinus Ornus W.
Fumaria officinalis W.
Galanthus nivalis L.
Galega officinalis L.
Galeobdolon vulgare. P.
Galeopſis ladanum L.
pubeſcens Bess.
v. glanduloſa Rchb.
verſicolor Curt.
Galium aparine W.
argenteum Vill.
Bauhini S. V.
boreale L.
cherſonenſe W.
glaucum Jacq.
hyssopifolium Hoff.
infeſtum W. K.
Mollugo L.
paluſtre L.
v. leigonum (mh.)
pedemontanum All.
pubescens Schrad.
ſpurium Roth.
uliginoſum L.
verum L.
v. caneſcens Hall.
Geniſta ovata W. K.
procumbens W.
pubeſcens (mh.)
Gentiana Amarella. W.
aſclepiadea W.

Gentiana ciliata L.
cruciata W.
frigida Haenck.
Pneumonanthe W.
punctata L.
ſpathulata Bart.
v. albiflora.
Geranium batrach. Cav.
culumbinum W.
diſſectum Sm.
lucidum Sm.
multiflorum (mh.)
paluſtre W.
Phaeum L.
Robertianum L.
ſanguineum L.
ſylvaticum L.
Geum montanum L.
Glaucium phoenic. Sm.
Glaux maritima L.
Glechoma hirſuta W. Kit.
Glyceria fluitans RBr.
Glycyrrhiza echinata L.
Gnaphalium arenar. W.
v. aurantiacum Per.
arvenſe W.
dioicum W.
germanicum Sm.
Leontopodium W.
luteo album L.
montanum W.
norvegicum Rtz.
puſillum Haenk.
pyramidatum W.
rectum W.
uliginoſum W.
Grammitis Ceterach Sw.
Gypsophila arenar W. K.
muralis L.
paniculata Jacq.
ſaxifraga Per.
Hedypnois Tarax. Vill.
Hedyſarum arenarium K.
Heliotropium europae. L.
Helleborus dumetor. W.K.
purpurascens W. Kit.
Hepatica triloba Lam.
Herniaria glabra W.
hirſuta W.
Hesperis runcinata Kit.
triſtis L.
Hibiſcus trionum W.
Hieracium alpinum W.
aurantiacum W.
Bauhini Schult.
bifurcum MB.
cymoſum L.
dubium Sm.
echioides W.
v. ramosum (mh.)
Hieracium grandifl. Allio.
lanceolatum vill.
molle Jacq.
murorum W.
Piloſella L.
praemorsum L.
ſtoloniferum Bess En.
ſylvaticum W.
umbellatum.
v. ſubramoſum (mh.)
Hippocrepis comoſa L.
Hippuris paluſtris Roth.
Holoſteum umbellat W.
Hordeum murinum W.
Hottonia paluſtris W.
Hutchinſia alpina Br.
petraea Br.
Hyoſcyamus agreſtis Kit.
pallidus Kit.
Hyoſeris foetida W. K.
Hypericum dubium Leers.
hirsutum W.
montanum W.
perforatum L. v.
quadrangulare L.
Hypochoeris uniflora Vill.
Impatiens noli tangere L.
Inula dysenterica L.
enſifolia L.
germanica L.
hirta Jacq.
Oculus Chriſti L.
Pulicaria L.
ſalicina L.
Iris arenaria W. K.
lutea Lam.
pumila W.
v. flora flavo.
ſibirica L.
ſpathulata Lam.
variegata W.
Iſatis praecox. Kit.
Iſolepis Holoſchoen. S. V.
Iſopyrum thalictroides L.
Jaſione montana W.
Juncus articulatus W.
aquaticus Roth.
bufonius L.
bulboſus L.
effusus W.
glaucus W.
inflexus Roth.
obtuſiflorus Ehrh.
ſylvaticus.
v. multiflorus Roch.
trifidus L.
Juniperus communis L.
Kochia arenaria Roth.
ſcoparia Schrad.
ſedoides Schrad.
Koeleria criſtata Per.
glauca D. C.
Lactuca perennis W.
ſaligna W.
ſtricta W. K.
Lamium album L.
Lapſana communis L.
Lathraea ſquammaria W.
Lathyrus grandiflor. (mh.)
Niſſolia L.
paluſtris W.
pratenſis L.
ſylveſtris L.
tuberoſus L.
Lavatera thuringiaca W.
Lemna orbicularis Kit.
Leontodon corniculat. K.
lividum Kit.
ſerotinum W. K.
Taraxacum L.
v. discolor (mh.)
Leonurus Marubiaſtr. W.
Lepidium craſſifol. W. K.
Draba L.
perfoliatum L.
Leptocarpea Loeſſel. D. C.
Liguſticum ſimplex All.
Lilium Martagon W.
Linaria ciliata (mh.)
geniſtifolia Jacq.
Linum auſtriacum W.
barbulatum (mh.)
cartharticum L.
flavum W.
hirſutum W.
tenuifolium L.
Lithosperm. purp. coer. W.
tinctorium D. C.
Loranthus europae. Jacq.
Lotus corniculatus L.
ſiliquoſus L.
villoſus Thuill.
Lunaria rediviva L.
Luzula albida Lam.
v. curprina Roch.
campeſtris L.
nivea Lam.
Lychnis diurna Schult.
viscaria L.
Lycopodium clavatum.
ſelaginoides L.
ſelago L.
Lycopus europaeus W.
exaltatus Vahl.
Lyſimachia Nummular. W.
punctata L.
verticillata Pall.
vulgaris W.
Lythrum Hyſſopifol, L.
ſalicaria L.
Lythrum virgatum L.
Malcomia africana Br.
Malva puſilla Sm.
ſylveſtris L.
Marrubium remotum Kit.
Medicago angulata (mh.)
falcata W.
intermedia Schul.
lupulina W.
minima W.
proſtrata W.
Melampyrum barb W. K.
criſtatum W.
nemoroſum W.
Melica altiſſima S. V.
ciliata Schrad.
nutans. Schrad.
uniflora Retz.
Melilotus coerulea W.
procumbens Bess.
Mentha gentilis Sole.
hirſuta Sm.
Pulegium W.
ſativa L.
ſylveſtris L.
Menyanthes trifoliata L.
Mercurialis perennis L.
Meſpilus cotoneaſter L.
germanica L.
Meum Mutellina Gaertn.
Micropus diſcolor. Lag.
Moehringia muscoſa L.
Muscari comosum Jacq.
racemoſum Jacq.
Myagrum perfoliatum L.
Myoſotis alpeſtris Hop.
collina Ehrh.
intermedia Lk.
laxiflora Rchb.
paluſtris With.
ſparſiflora Mik.
ſtricta Lk.
ſtriguloſa Rchb.
verſicolor Roth.
Myoſurus minimus L.
Naſturtium paluſtre E. D.
Nepeta Cataria L.
pannonica Jacq.
Neslia paniculata Desv.
Nonea pulla D. C.
Nuphar ſericea (mh.)
Nymphaea alba L.
thermalis D. C.
Odontites tenuiss. Spr.
Onobrychis pallens. Schl.
Ononis hircina Ait.
ſpinoſa L.
v. albiflora (mh.)
Onoſma arenarium Kit.
montanum Sibth.

Ophrys arachnites W.
Orchis bifolia L.
conopsea L.
coriophora L.
hircina Sw.
latifolia Sw.
maculata L.
Morio W.
odoratiſſima L.
pallens Jacq.
paluſtris Jacq.
pyramidalis W.
ustulata L.
Ornithogalum luteum W.
nutans W.
puſillum Schm.
pyrenaicum L.
refractum Kit.
ſilvaticum Pes.
umbellatum W.
villoſum MB.
Orobus lacteus M. P.
ochroleucus W. K.
pallescens M. B.
rigidus (mh.)
triſtis (mh.)
vernus W.
Oxalis acetoſella L.
Oxytropis campeſtris Per.
Papaver dubium L.
Parietaria officinalis L.
v. apalophylla (mh.)
Paris quadrifolia L.
Parnaſſia paluſtris W.
Paronychia capitata Juſſ.
Paſtinaca ſativa L.
Pedicularis paluſtris.
v. laevicaulis (mh.)
verticillata W.
Peganum Harmala W.
Peucedanum officin. L.
Phalaris arundinac. Sch.
Philadelphus coronar. L.
Phleum alpinum. Schrad.
pratenſe Schrad.
Phlomis tuberoſa W.
Phyſalis Alkekengi L.
Phyteuma caneſcens W.K.
orbiculare L.
ſpicatum W.
Picotia ſcorpioides S. V.
Pimpinella glauca W. K.
pumila Jacq.
Pinus Abies L.
Cembra L.
Larix L.
Pumilio W. Kit.
ſylveſtris L.
Plantago altiſſima Jacq.
arenaria W. Kit.
Plantago hungarica W.Kit.
limoſa Kit.
maritima W.
ſericea W. Kit.
Wulfeni Spr.
Poa bulboſa Schrad.
v. vivipara.
nemoralis Schrad.
Polemonium coerul. W.
Pollichia amplexicaulis.
v. calyciflora (mh.)
Pollinia Gryllus Spreng.
Polycnemum arvenſe W.
verrucoſum (mh.)
Polygala comoſa Schk.
major Jacq.
oxyptera Rchb.
v. pratenſis.
vulgaris v. cyanea.
Polygonum Amph. na.Per.
arenarium W. Kit.
Biſtorta L.
dumetorum L.
hydropiper L.
incanum Schm.
nodoſum Per.
viviparum L.
Polypodium vulgare L.
Polyſtichum aculeat. R.
Dryopteris Roth.
Filix mas. Roth.
Phegopteris Roth.
Thelypteris Roth.
Populus canescens Smith.
nigra L.
tremula L.
villoſa (mh.)
Portulaca oleracea L.
Potamogeton criſpus W.
natans Smith.
Potentilla alba L.
argentea L.
aurea L.
canescens Beſſ.
cinerea Chaix.
Fragaria Poir.
patula W. Kit.
recta L.
ſubacaulis L.
ſupina L.
Tormentilla Neſtl.
tormentilloid. Mayer.
Poterium polygam. W. K.
Prenanthes muralis W.
purpurea W.
Primula inflata Lehm.
Prunus avium L.
ceraſus L.
chamaeceraſus W.
Mahaleb. L.
Prunus Padus L.
ſpinoſa W.
Pteris aquilina L.
Pulmonaria mollis Wolf.
officinalis L.
Pyrethrum inodorum Sm.
corymboſum L.
uliginoſum W. Kit.
Pyrola minor L.
rotundifolia L.
ſecunda L.
Pyrus Aria W.
communis L.
Pollveria L.
torminalis L.
Quercus Cerris W. v.
pedunculata MB.
pubescens W.
Ranunculus aconitif. L.
arvenſis L. v.
auricomus L.
caſſubicus L.
flammula L.
hirſutus Ait.
Illyricus W.
lanuginoſus L. v.
nemoroſus D. C.
v. anguſtifolius.
nivalis Jacq.
pedatus W. K.
peucedanifolius Desf.
testiculatus. Cranz.
Reſeda lutea L.
Luteola L.
mediterranea W.
Phyteuma L.
Rhamnus catharticus L.
Rhinanthus alpeſt. Wahl.
criſta-galli W.
minor Ehrh.
Rhodiola roſea Lam.
Rhus Continus W.
Ribes Groſſularia L.
Roſa canina L.
pumila L.
ſpinoſiſſima Jacq.
trachyphylla Rau.
Rubia tinctorum W.
Rubus agreſtis W. Kit.
caeſius L.
corylifolius Sm.
glanduloſus Bell.
hirtus W. Kit.
nemoroſus W.
obtuſifolius W.
tomentoſus Borkh.
Rumex Acetoſella W.
digynus L.
Sagina apetala Sm.
procumbens Sm.
Sagittaria ſagittifolia L.
Salix aquatica Hoff.
herbacea W.
incubacea Sm.
Kitaibeliana W.
Lambertiana W
pentandra W.
reticulata W.
tomentoſa Sering.
vitellina Hoff.
et varietas.
Salſola Kali W.
Salvia aethiopis Jacq.
auſtriaca Jacq.
glutinoſa Vahl.
Sanicula europaea L.
Saponaria Vaccaria L.
Saxifraga aizoides Sm.
aizoon Jacq.
androſacea L.
bryoides L.
bulbifera L.
hieracifolia W. K.
muſcoides Wulf.
retuſa Lam.
ſibirica Wahl.
tridactylites L.
Scabioſa Columbaria W.
pallida (mh.)
ſucciſa W.
Schenodorus inerm. S. V.
Sherardia arvenſis W.
Schoenus compreſſus S. V.
Scilla bifolia Ait.
Scirpus acicularis Sm.
lacuſtris W.
maritimus Schr.
ſylvaticus Schr.
Tabernaemont. Gmel.
Scleranthus annuus L.
Sclerochloa dura P. B.
Scolopendrium Phyll. R.
Scopolina atropoides S.
Scorzonera auſtriaca W.
hispanica W.
humilis W.
laciniata W.
purpurea W.
Scrophularia cordata P.
Scutellaria galericulat. L.
haſtifolia W.
peregrina W.
Sedum album L.
purpureum Curt.
ſexangulare L.
Telephium L.
Sempervivum hirtum L.
montanum L.
Senecio abrotanifolius L
arenarius M. B.

Senecio Doria Willd.
incanus L.
Jacobaea L.
nemorensis W.
riparius.
v. leucophyllus D. C.
sylvaticus L.
v. discoideus.
viscosus L.
vulgaris L.
Serratula arvensis L.
v. spinosissima (mh.)
tinctoria W.
— v. integrifolia Aut.
Seseli leucosperm. W. R.
Sesleria coerulea Ard.
disticha Per.
Setaria viridis S. V.
Sideritis montana L.
Silene acaulis L.
baccifera W.
conica L.
dichotoma Ehrh.
gallica L.
longiflora Ehrh.
noctiflora L.
nutans W.
Sisymbrium Columnae L.
Pannonicum Jacq.
Sophia L.
strictissimum L.
Smyrnium Dioscorid. Spr.
Solanum nigrum Dun.
Solidago alpestris W. K.
Sonchus asper Bauch.
coeruleus Sm.
oleraceus W.
Sorbus domestica L.
Spartium pilosum Roth.
Spergula arvensis L.
Spirea Aruncus L.
salicifolia Pall.
Ulmaria W.
v. denudata Presl.
Stachys alpina W.
palustris L.
pannonica (mh.)
sylvatica W.
Staphylea pinnata W.
Statice Gmelini W.
Stellaria aquatica Per.
graminea W.
Holostea L.
Stellera Passerina W.
Stipa capillata S. V.
pennata S. V.
Swertia perennis W.
Symphytum tuberos. Jacq.
Tamarix germanica L.
Tanacetum vulgare L.
Teucrium Chamaedrys L.
Laxmanni W.
montanum W.
Scordium L.
Thalictr. aquilegif. Jacq.
flavum L.
Galioides Nest.
minus Jacq.
Thesium Linophyllum L.
ramosum Hayn.
Thlaspi perfoliatum L.
Thymus Calamintha Sm.
lanuginosus Mill.
Marschallianus Rchb.
numularius M. B.
pulegioidesRchb.n.sp.
rigidus Rchb. n. sp.
serpyllum L.
Tilia alba W. Kit.
grandifolia Hoff.
Tragopogon foliosus (mh.)
orientalis Wahl.
Tragus racemosus Hall.
Trapa natans L.
Tribulus terrestris L.
Trichera arvensis Schr.
sylvatica Schr.
Trichodium alpin. Schr.
Trifolium agrarium W.
alpestre W.
Trifolium arvense Sm.
badium Schreb.
campestre W.
diffusum Ehrh.
expansum W. Kit.
fragiferum Sm.
hybridum W.
medium Afzel.
montanum L.
ochroleucum L.
pannonicum W.
pratense W.
rubens L.
striatum W. Kit.
Triglochin maritimumW.
palustre W.
Trisetum tenue S. V.
Trollius europaeus L.
Turritis glabra L.
Tussilago alpina W.
hybrida L.
Petasites W.
Ulmus campestris W.
pedunculata Poir.
Urtica dioica L.
Valeriana dioica W.
officinalis L.
tripteris L.
Veratrum album L.
nigrum Jacq.
Verbascum austriacum S.
nigrum W.
phlomoides Schr.
phoeniceum W.
pulverulentum Curt.
Veronica agrestis L.
Anagallis L.
arvensis Schr.
austriaca L.
crinita Kit.
filiformis Vahl.
foliosa W. Kit.
hederifolia Schrad.
integrifolia W.
latifolia Schr.
Veronica longifolia Schr.
orchidea Cranz.
persica Poir.
pilosa W.
praecox All.
scutellata L.
Schmidtii S. V.
serpyllifolia Schr.
spicata S. V.
triphyllos Schr.
Viburnum Lantana W.
Opulus W.
Vicia cassubica W.
cordata Wulf.
dumetorum W.
lathyroides L.
pannonica W.
pisiformis L.
polyphylla W. Kit.
sepium L.
sordida W.
striata MB.
tenuifolia Roth.
Villarsia nymphoid. Vent.
Vinca herbacea W. K.
minor L.
Viola ambigua W. Kit.
campestris Bess.
collina Bess.
epipsila Ledeb.
hirta Sm.
Kitaibeliana S. V.
lactea Sm.
livida Kit.
lutea Lam.
mirabilis W.
Riviniana Rchb.
sylvestris Lam.
Viscum album W.
Waldsteinia geoides W.
Xeranthemumannuum W.
inapertum W.
Xylosteum dumetor. Per.

Ex hic enumeratis libero Botanicis relinquo arbitrio, velintne cambiare, aut aere parato reluere, Illi, suas ut selectui meo offerant specierum mutandarum enumerationes, requiruntur: Hi, centuriam unam octo florenis C. M. redimere valebunt. Literas et Fasciculos onere portorii (in quantum fieri potest) liberos promoveri cupio.

Pestini Idibus Decembris 1824.

Adolphus Franciscus Láng,
Pharmaciae Magister.
Hab. in Platea Vacziensi sub Nro. 38.

ENUMERATIO PLANTARUM EXTRA HUNGARIAM SPONTE OBVIARUM.

Collectioni meae per aeſtumatiſſimos Botanices amicos illarum. — — Selectus ſolis cambiantibus liber patet.

Achillea atrata.
Clavennae.
moſchata.
Aconitum Cammar. Rchb.
Lycoctonum W.
Agroſtemma flos Jovis.
Andromeda polifolia.
Anemone baldenſis.
trifoliata.
Anthemis corymboſa H.
maritima D. C.
Anthericum oſſifragum
ſerotinum.
Antirrhinum ſiculum.
Apargia pyrenaica.
Arabis Cranziana.
pumila Jacq.
Arenaria hederomalla.
montana.
ſtriata All.
Artemiſia ſpicata.
Aſperula rivalis Sm.
taurina.
Aſtragalus hypoglottis L.
piloſus.
uralenſis.
Aſtrantia epipactis.
Atragene alpina.
Avena flexuoſa M. K.
Azalea procumbens.
Betula nana.
Bidens minima L.
Blechnum boreale L.
Bromus diſtachyos L.
madritenſis L.
maximus Deſf.
racemoſus.
rigidus Roth.
Buphthalmum ſalicifol.
Campanula thyrsoidea.
Cardamine hirſuta.
pratenſis.
trifolia.
Carex riparia.
Caucalis leptophylla.
Ceraſtium ſylvatic. W. K.
umbellatum L.
Chamagroſtis minima
Chenopodium ficifol. Sm.
Chrysanthemum atratum.
maximum D. C.
Cineraria capitata Hopp.
Cnicus heterophyllus.
Convallaria verticillata.
Corydalis fabacea.
lutea.
Crambe tataria Jacq.
Craſula rubens D. C.
Crocus variegatus.
Cyperus flavescensL.
Cypripedium corallorhiz.
Daphne laureola L.
Dianthus glacialis.
Draba aizoides Wahl.
Dryas octopetala.
Droſera longifolia.
Elymus europaeus.
Epilobium anguſtiſſ. Ait.
Epipactis cordata.
Erica cinerea.
multiflora.
tetralix.
Eryngium maritimum.
Euphorbia Cajog. Ehrh.
falcata Jacq.
verrucoſa.
Exacum filiforme.
Feſtuca elatior. L.
rubra L.
Fragaria collina.
elatior.
Fumaria parviflora.
Vailantii Lois.
Galeopſis Ladanum.
Galium Bocconi.
boreale L.
rotundifolium.
ſacharatum All.
ſcabrum.
Geniſta anglica.
germanica.
Gentiana acaulis.
bavarica.
nivalis.
pannonica.
pumila.
uliginoſa.
utriculoſa.
Geranium columbinum.
pratenſe L.
umbroſum W. Kit.
Geum reptans L.
rivale L.
Globularia cordifolia.
nudicaulis.
Gnaphalium luteoalbum.
puſillum Haenk.
pyramidatum.
Gypſophila faſtigiata.
Hedera Helix L.
Hedyſarum obſcurum.
Helianthem pulverul. D.C.
Helleborus niger.
Hemerocallis fulva.
Hieracium auſtriacum.
aurantiacum.
globulifer. Tauſch.
hyoſerifolium.
intybaceum.
nemoroſum Per.
paludoſum W.
pulmonarioides Vil.
ſetigerum Tauch.
ſimplex Tauſch.
ſtaticefolium.
ſudeticum.
umbellatum.
v. uniflorum.
Hippocrepis comoſa L.
Holcus auſtralis.
Hordeum ſecalinum.
Hydrocotyle vulgaris.
Hypericum dubium.
elodes L.
Köhlianum Spr.
pulchrum L.
Iberis nudicaulis.
Ilex aquifolium W.
Inula germanica L.
Juncus anceps Mart.
acutiflorus.
bothnicus.
filiformis.
obtuſiflorus.
ſquarroſus.
uſtulatus.
verticillatus Per.
Juniperus Sabina L.
Koeleria glauca D. C.
Laſerpitium archangel.
Ledum paluſtre.
Linnea borealis.
Linum viſcoſum.
Lobelia urens D. C.
Lolium perenne L.
— v. tenue.
temulentum.
— v. muticum.
Lonicera nigra.
Luzula erecta.
lutea D. C.
ſudetica W.
Lychnis quadridentata.
Lycopodium annotinum.
complanatum.
helveticum.
inundatum.
radicans.
ſelaginoides.
Selago Lin.
Lyſimachia nemorum.
punctata L.
Malaxis paludosa Sw.
Malva moſchata D. C.
Medicago falcata.
procumbens Schu.
Melilotus alba.
dentata W. Kit.
Meliſſa pyrenaica W.
Mentha auſtriaca.
viridis.
Mercurialis ovata.
Meum athamantic. Jacq.
Myagrum rugoſum L.
ſaxatile.
Myoſotis ceſpitoſa.
diſcolor.
lingulata Sch.
intermedia Lk.
ſtricta Lk.
verna Opiz.
Myrica Gale.
Neottia ſpiralis Per.
Nepeta nuda Jacq.
Nuphar lutea D. C.
Oenanthe peuced. Poll.
pimpinelloides.
Ononis natrix.
Ophiogloſſum vulgatum.
Orchis incarnata L.
Ornithogalum Bohemic.
ſpathaceum.
Sternbergii.
Ornithopus perpuſil. L.
Orobanche ramoſa W.
Oſmunda ſpicant.
Parietaria diffuſa Koch.
Pedicularis folioſa W.
incarnata.
recutita.
ſceptrum Carol.
ſylvatica.
Peplis portula L.
Phaca aſtragalina P.
auſtralis.
frigida.

Phalaris arundinacea.
Phleum afperum.
Phyteuma nigrum.
Pimpinella dioica.
Plantago alpina.
Poa alpina.
— brevifolia D. C.
— vivipara.
megaftachya.
falina Poll.
fudetica Haenk.
Polycarpon tetraphyl.
Polygala chamaebuxus.
Polygonum lapathifolium.
nodofum Per.
Polypodium calcareum K.
Potamogeton denfum L.
Var. a. — b.
lucens W.
pectinatum.
pufillum L.
Potentilla caulescens.
grandiflora L.
Güntheri Leh.
Halleri.
hirta.
falisburgenfis Haenk.
Prenanthes viminea.
Primula auricula.
farinofa.
glutinofa.
minima.
veris W.
Prifmatocarpus hybridus
Prunella intermed. Roth.
Prunus chamaecerafus.
Pyrola chlorantha.
uniflora.
umbellata.
Radiola linoides Roth.
Ranunculus bulbofus.
hederaceus.
lanuginofus.
rutaefolius L.
Rhododend. chamaeciftus.
hirfutum.
ferrugineum.
Rofa rubrifolia.
Rubus lingua Weihe.
Schlechtendalii. W.
Sprengelii Weihe.
Salicornia herbacea.
Salix Hoppeana.
lanceolata.
viminalis L.
Wulfeniana.
Saponaria ocymoides.
Saxifraga anguftifol. Hall.
afpera.
burferiana.
Saxifraga caefia.
cespitofa.
controverfa.
decipiens.
Hirculus.
Hohenwarthi L.
mufcoides.
mutata L.
oppofitifolia.
roduntifolia.
fedoides.
ftellaris.
Scabiofa canefcens.
Scirpus Tabernaemontani.
Var. major, et minor.
uniglumis Lk.
Scorzonera parviflora.
rofea.
Sedum dafyphyllum.
Senecio carniolicus.
Sefeli annuum.
Sibbaldia procumbens.
Silene pumilio W.
quadridentata.
rupeftris.
Soldanella Clufii.
Spiraea opulifolia.
Stipa capillata.
Tamus communis.
Taxus baccata.
Thalictrum majus.
Thefium alpinum.
montanum.
Thymus alpinus.
lanuginofus W.
Marfchallianus R.
ferpyllum.
fubcitratus.
Tillaea mufcofa.
Tofieldia paluftris.
Tozzia alpina.
Trapa natans.
Trientalis europaea.
Trifolium alpinum.
filiforme.
fpadiceum.
Tuffilago paradoxa.
ramofa.
Ulex nanus.
Valeriana faxatilis.
Veratrum Lobelianum.
Veronica bellidioides.
media Sch.
praecox. All.
urticaefolia.
Viola Allioni Pir.
calcarata.
grandiflora.
fylveftris.

RECLAMATION

RELATIVE AUX GRAMMAIRES GRECQUES,

Françaises et étrangères;

et spécialement a la grammaire grecque de M. Gail.

Cuique suum.

Je viens de lire le XVIII. Cahier du *Journal Asiatique.* — M. Burnouf, rendant compte du *système perfectionné de comparaison des verbes grecs*, par M. Tiersch, exprime (page 373) le regret de voir les grammairiens indiens faire, des lettres ajoutées (au radical primitif), le prétexte d'autant de conjugaisons; *ce qui*, selon lui, *embrouille prodigieusement la grammaire. Quand donc*, ajoute-t-il, *renversera-t-on, comme on l'a fait pour le grec, tout cet echafaudage?*" A la suite de ce voeu du perfectionnement des grammaires indiennes, l'idée m'est venue d'examiner les améliorations faites dans les grammaires grecques en France, et de montrer à qui l'on en est redevable. — J'ouvre la grammaire grecque de M. P. Burnouf, et je vois qu'il a renoncé à ce système de nombreuses conjugaison, qui, de son aveu embrouillait, prodigieusement nos grammaires grecques, soit en France, soit chez l'etranger. Mais la justice me prescrit de dire que le mérite de la réforme appartient à M. Gail. Je lis, en effet, dans la Grammaire de M. Gail (edition de l'an VII (1799), p. 1. de l'avertissement): *Clénard, Furgault et autres offraient le formidable appareil de treize et même vingt-quatre conjugaisons. Nous, nous n'en reconnaissons qu'une;* ce qui a conduit M. Gail à détrôner courageusement τύπτω, verbe à exception, qui règne encore dans les grammaires même des illustres MM. Matthiae et Buttmann, grammairiens allemands beaucoup trop timides. M. Gail est donc l'auteur d'une reforme bien utile, de la belle découverte d'une conjugaison unique. Il a, de plus, le mérite de l'annoncer modestement; il a éclipsé, non d'obscurs grammairiens, Clénard, Furgault et dix autres, *qui, durant un siècle, ont nourri l'Université de France de solécismes et de barbarismes;* mais les Chrysoloras, les Théodore de Gaze, les Chalcondyle, et avant eux, Emmanuel Moschopule. M. Gail connaissait toute sa supériorité sur ces grands noms, et il s'en taisait, par modestie sans doute et par prudence. — M. P. Burnouf, page 377 de son article, juge *la manière (actuelle) d'analyser les verbes bien plus philosophique que le système heureusement abandonné des figuratives et des pénultièmes*; puis il admire M. Tiersch à cette occasion. Mais nous voyons encore, dans la Grammaire de M. Gail (*passim*), ce système entierement abandonné par lui; et cela, depuis plus de vingt ans, long-tems avant l'apparition de la Grammaire de M. Burnouf. Nous pouvons donc revendiquer contre l'allemand M. Tiersch les droits de M. Gail, dont la Grammaire est très antérieure à celles de MM. Tiersch, Burnouf et autres. — A la vérité, M. Gail, porte, dans sa petite Grammaire in-18, des pénultièmes. Mais son *hardi tableau*, en réponse

aux partisans des pénultiemes, les repousse ainsi que les figuratives. D'ailleurs, il dit, page 11 de sa grande Grammaire: „*Nous ne parlons pas de la pénultième, 1. parce qu'elle est inutile; 2. parce que ceux qui en parlent me semblent n'y rien comprendre.*" — J'ai dit: *le hardi tableau* de M. Gail. Ramur a été assassiné pour avoir soutenu qu'on devait dire: *quisquis, quanquam, au lieu de kiskis, kankan.* M. Gail, l'un des successeurs de ce savant au Collége royal, ne courait certainement pas les mêmes dangers, grâces à une certaine tolérance survenue en matière de philologie. Cependant, il y avait du courage à attaquer un corps nombreux de routiniers: on n'est pas toujours novateur impunément. — Maintenant, que les hommes impartiaux prononcent entre la Grammaire de M. Gail et celles de ses successeurs, allemands, anglais et francais. — Avec nous, ils aimeront à publier que c'est M. Gail qui a renversé l'antique échafaudage; que c'est lui qui a fait renoncer *à ce qui, de l'aveu de M. Burnouf, embrouillait prodigieusement les grammaires grecques;* lui qui a déclaré vicieux le système heureusement abandonné des figuratives et des pénultièmes: lui qui a introduit ce que M. Burnouf juge *bien plus philosophique, la manière actuelle d'analyser les verbes, et la doctrine d'une conjugaison unique:* lui, enfin, qui a reformé une méthode en vertu de laquelle les professeurs, d'un côté, enseignaient ce qu'ils ne comprenaient pas, et les élèves, de l'autre, étaient souvent punis de ne pas comprendre ce qui était inintelligible. — Si M. Gail a fait tout ce bien, nos deux biographies françaises, ou plutôt deux hellénistes français, anonymes, l'ont-ils dignement récompensé, en dépeignant leur confrère, leur maître, leur ancien, chef d'une école célèbre, comme un homme à paradoxes, à idées bizarres; en dénonçant, comme dignes de pitié, ses opinions sur le grec, etc. — Juste et impartial, et certain de n'être pas contredit par M. Burnouf, dont j'estime fort le mérite, et qui, comme moi, appartient à l'école de M. Gail, je rappellerai que, dans ses traductions élégantes et fidèles de Xénophon, de Thucydide, d'Anacréon, de Théocrite, etc. M. Gail a mérité, parmi les traducteurs grecs, le même rang qu'occupe M. Gueroult parmi les traducteurs latins; qu'au milieu de nos discordes civiles, à une époque où l'enseignement du grec était presque nul dans l'Université, où tous les fils de la tradition étaient rompus, M. Gail alors *fonda ce cours gratuit de langue grecque qui, durant vingt-deux années*, a, suivant l'expression du secrétaire perpétuel de l'Institut, entretenu le feu sacré, et où se sont formés tant d'élèves distingués, tant de savans célèbres; qu'à ce cours il montra un zèle inoui et une complaisance rare, recevant chez lui ceux de ses élèves qui avaient besoin de conseils particuliers, prêtant ou donnant des livres aux élèves sans fortune, offrant à tous de bons exemples, et à la fois anteur de bons livres et de bonnes actions. je me bornerai à rappeler son refus courageux d'accepter la chaire de Vauvilliers proscrit et en fuite. — Si je voulais offrir à M. Gail une compensation de l'affligeant déni de justice dont il aurait droit de se plaindre, je citerais, non l'allemand David Heilman, qui proclame M. Gail le seul helléniste français (car ce jugement est de toute injustice); mais les éloges du *Journal de Goettingue* et du *Journal de Halle*, qui reconnaissent que les recherches de M. Gail sur les batailles des anciens et sur la géographie ancienne, dans les textes grec, l'ont conduit souvent à d'utiles résultats, et ceux de M. Seebode, qui l'appelle *franco-galliae decus*, qualification honorable et bien méritée que répète M. Beck (Leipzig, 1810); et ce *Philologue*, ouvrage périodique, éminemment classique, souvent cité, qui est à son 14. volume. — J'ai dit et signé, au nom d'un grand nombre d'élèves reconnaissans, empressés à honorer la vieillesse d'un des hommes instruits et laborieux qui ont illustré la France par de bons livres et par de bonnes actions.

Isambert,
avocat aux conseils du Roi.

EXTRAIT DU PROGRAMME
DE LA
SOCIETE HOLLANDOISE DES SCIENCES A HARLEM,
POUR L'ANNEE 1825.

La Société a tenu ſa 72. Séance anniverſaire le 21. Mai. Elle a couronné un mémoire ſur la queſtion: de quelle valeur ſont en général dans la médecine, les Sulfates de *Quinine*, particulièrement pour les fièvres. L'auteur de ce mémoire eſt F. J. Wittmann, Docteur en Médecine à *Mayence*.

La Société avoit recu ſur la queſtion ſuivante:— Comme dans l'Art Vétérinaire on tronve beaucoup d'indices, que les principes de la médecine du corps humain y ont été appliqués mal à-propos, et que cela met peut-être des entraves aux progrès de l'art ſusdit, la Société demande: „Quelle eſt l'analogie entre les maladies ayant le plus ſonvent lieu chez nos bêtes domeſtiques, et les maladies des homes, tant à l'égard de la naissance, de la marche et de l'issue, que principalement à la manière, dont ces maladies doivent être traitées? En quoi différent-elles les unes des autres ſous leurs différens rapports? Comment cette différence peut elle être expliquée par la différente conſtitution de l'homme et des animaux, et quels principes faut-il suivre dans l'art vétérinaire, pour parvenir à bien connoître, et à traiter, de la manière la plus fondée, les maladies des bêtes domeſtiques?" — une reponse en François ayant pour devise: *Les progrès tiennent moins à une étude routinière etc.* On a jugé que ce mémoire n'avoit pas assez de mérites pour être couronné et on a reſolu de répéter la queſtion pour y répondre avant le 1. Janvier 1827.

La Société a propoſé pour cette année les queſtions ſuivantes concernant les ſciences phyſiques, pour y répondre.

Avant le 1. Janvier 1827.

Comme les différentes branches d'Hiſtoire naturelle ſont devenuës, depuis pluſieurs années, trop étendues pour être enſeignées dans leur entier dans une année académique, on demande: „quel choix il y a à faire dans l'enſeignement de l'Hiſtoire naturelle, afin d'en traiter seulement ce qui peut-être utile, tant dans la vie commune qu'à d'autres égards?"

„Qu'eſt-ce qu'on doit penſer ſuivant l'expérience et des obſervations fidelles, de la vraie nature des fièvres, nommées *puerpérales?* Doit-on les régarder comme une maladie particulière et dépendante de l'état des accouchées? Ou ſont-elles accidentelles, et prennent-elles leur origine de cauſes externes et différentes? Eſt ce que la groſſeſſe, enſuite l'accouchement pourroient cauſer quelque inflammation, ſoit vraie, ſoit apparente, dans le péritonée, comme la cause prochaine de cette maladie, ou eſt-ce que des inflammations de la matrice, des inteſtins et d'autres parties peuvent également y contribuer? N'eſt-il pas très vraisemblable, que le ſoin d'entretenir les évacuations des inteſtins pendant les dermiers mois de la groſſeſſe, et dans les premiers jours après l'accouchement, doit être regardé comme un remède prophylactique, pour prévenir à tems cette maladie ſi dangereuſe? Que doit on ſuivant des principes pathologiques penſer, de l'action du Mercure doux dans cette grave maladie?"

„Quelques médecins ont été depuis long-tems d'opinion, que pluſieurs maladies de la peau sont cauſées par de très-petits inſectes, inviſibles à l'oeil nud, ſous l'épiderme, tandis que d'autres n'admettent pas cette opinion. La Société déſire donc ſavoir, ſur quel fondemens on a adopté l'exiſtence de ces inſectes ſous l'épiderme, ou quelles obſervations y ont contribué? Et en cas que cette ſuppoſition ſoit fondée: qu'eſt-ce qu'on en pourroit deduire, pour améliorer le traitement de quelques maladies cutanées?"

Comme il y a des observations, qui paroiſſent démontrer, que le développement des graines, qui ne sont pas des dernières années, ou des plantes étrangères, qui viennent de loin, peut être favoriſé et excité par des ſubſtances oxygenées, tandis que les mêmes ſubſtances n'ont pas eu le même effet dans d'autres cas, on demande: — „Exiſte-t-il des myens, ſuivant des expériences bien vérifiées, dont on puiſſe ſe ſervir avec ſuccès, pour favoriſer le développement des graines? Si c'eſt ainsi: quels ſont ces moyens, et de quelle manière doivent-ils être employés?"

„Quel eſt l'état actuel des connoiſſances concernant le mouvement des ſucs dans les plantes? Quelles ſont les obſervations et les expériences, qui fourniſſent quelque lumière ſur la cauſe de ce mouvement, et ſur les vaiſſeaux ou organcs, dans lesquels celui-ci a lieu? Qu'eſt ce qu'on peut regarder comme ſuffiſamment prouvé par des expériences bien vérifiées de de tout ce que les Phyſiciens ont écrit ſur ce ſujet: qu'eſt ce qu'on doit conſidérer en être encore moins prouvé ou ſeulement hypothétique? Et quelle utilité peut-on tirer de la connoiſſance acquise à cet egard pour la culture des plantes?"

„Quelle eſt l'origine et la nature de ce que Grew, Du Hamel et d'autres ont nommé *Cambium* dans les troncs des arbres et des arbriſſeaux? Eſt-ce que c'eſt vraiment, comme pluſieurs Phyciens ont ſuppoſé, une ſubſtance particulière bien différente des autres ſucs des plantes, de la quelle les nouvelles couches de bois et d'écorce ſont produites? Ou eſt-ce, comme quelques autres Phyſiciens ſuppoſent, une ſubſtance déja organisée qui ſe développe? Quelle utilité peut-on tirer de ce que nous connoiſſons de cette ſubſtance, pour la culture des plantes uſuelles?"

On trouve les principales opinions sur ce sujet dans l'ouvrage de C. H. Schultze, *die Natur der lebendigen Pflanzen.* 1. Theil p. 620.

„Quelle est, en général, la différence entre une mixtion méchanique et une union chimique, mais surtout dans les fluides aëriformes: et de quelle manière peut-on connoître avec certitude, qu'un composé de deux on plusieurs corps solides, mais surtout celui de deux ou plusieurs espèces d'air, consiste en une union chimique?"

On désire qu'on fasse attention aux phénomènes électriques, qui ont lieu pendant l'union.

La Société a trouvé bon de répéter les questions suivantes, pour y repondre.

Avant le 1. Janvier 1827.

„Quelles sont les altérations salutaires ou nuisibles à la santé de l'homme, que les substances nutritives, soit animales soit végétales, subissent, dans la composition de leurs parties constituantes, par l'action du feu; et quelles règles peut-on en déduire pour modifier la préparation de certains aliments, afin qu'ils soient le mieux adaptés à la plus grande nutrition et à la conservation de la santé de l'homme?"

„Jusqu'à quel point connoît-on la nature et les propriétés de cette espèce de champignons, qui naissent sous les planchers de bois, surtout dans des appartements humides, où ils se multiplient très subitement, et causent, en peu de temps, la putréfaction du bois. Peut-on déduire de la nature connue de cette plante, et de la manière dont elle accélère la putréfaction du bois, des moyens d'en prévenir la naissance, de l'extirper entièrement où elle se trouve, ou d'en diminuer au moins les effets pernicieux?"

„A quel degré la connoissance des principes constituants des substances animales et végétales, est-elle étendue par les expériences intéressantes de Braconnot, dans lesquelles, au moyen de l'acide sulfurique, ces substances sont converties en autres substances très différentes (*e*). Les résultats de ces expériences sont-ils entièrement confirmés par des expériences réitérées. Qu'est-ce que des expériences de ce genre font voir au reste, en les essayant sur d'autres substances, qu'on n'y a point encore soumises? Et quels avantages pourroit on tirer d'une transmutation de cette nature, pour obtenir des résultats utiles?"

(*e*) Journal de Chimie et de Physique XII. 172 en XIII. 113. *Schweiggers* journ. XXVII. 328 et XXIX. 343.

„Vu que, depuis peu, on a appris par des expériences, que le feu et la flamme peuvent prendre un degré d'activité très considérable, au moyen d'un torrent de vapeur d'eau, appliqué d'une certaine manière, on demande, de quelle manière et dans quels cas on pourrait en tirer des effets avantageux, soit dans l'économie, soit dans les fabriques, et dans tous les cas où il importe de donner plus d'activité au feu?"

Schweiggers, Journal fur Chemie, XXVIII, 299.

„Quelles sont les genres de fabriques, qui communiquent à l'atmosphère une qualité nuisible à la respiration de l'homme? Cet effet nuisible, que ces branches d'industrie produisent sur la santé de l'homme, est-il si considérable, qu'il exige quelque prévision? En ce cas-là, quelles sont les précautions à prendre dans l'établissement, ou dans l'état actuel de ces fabriques?"

Plusieurs architectes hydrauliques expérimentés conviennent de l'impossibilité, qui existe souvent dans ce pays de contenir, ou de faire deriver les sources (*Quellen*), qui se montrent souvent, lorsqu'on pose les fondements de profondes éclufes; et commo dans d'autres pays, en construisant des ouvrages de ce genre, on est parvenu à se rendre maître de sources très considérables, au moyen de machines à vapeur, la Société met au concours la question suivante. Outre les moyens usités et insuffisants, quels pourroient être ceux, qu'on pourroit mettre en oeuvre pourqu'en construisant des écluses profondes, ces sources fussent contenues, de manière qu'on se trouvât toujours en état de donner à ces écluses la profondeur déterminée préalablement. Pourroit-on à cet effet, comme cela a lieu ailleurs, employer avec fruit les machines à vapeur, et qu'est ce que l'expérience a démontré sur la meilleure manière, de se servir le plus avantageusement de ces machines, pour contenir les sources?"

„Quelles sont les maladies du corps humain, dont on peut dire, que, d'après des principes physiques et chimiques, on les connoit et qu'on est en état d'en conclure, quels sont les remèdes les plus efficaces contre ces maladies, et de quelle manière ils opèrent dans le corps humain, pour les guérir?"

„Quelle est la meilleure manière de préparer *les Sulfates de Quinine*, tant à l'égard de leurs vertus, qu'à l'égard de la quantité produite et du ménagement des frais. En quoi different-ils, tant sous des rapports physiques que purement chimiques? Quels sont les caractères, auxquels on peut les reconnoître avec sûreté, pour déconvrir toute falsification?"

„Qu'est-ce que les observations faites en beaucoup d'endroits, l'hyver de 1822, sur le froid rigoureux, ont demontré à plusieurs égards, pour l'augmentation de nos connoissances physiques, spécialement quant à la théorie de la congélation. Parmi les observations des effets extraordinaires ou moins connus et pernicieux du dernier froid si violent, y en a-t-il, dont on puisse déduire des préceptes utiles, pour pouvoir, pendant les hyvers rigoureux, se garantir le mieux contre ces effets?"

On ne demande pas, qu'en répondant à cette question, on donne des series d'observations thermométriques, à moins qu'elles puissent servir a confirmer ce que l'on veut soutenir.

„Quels ont été les effets pernicieux et extraordinaires du froid vif de l'hyver dernier sur les arbres, les arbrisseaux et les plantes, surtout à l'égard de ceux qui, pour leur utilité, sont cultivés dans les provinces septentrionales de ce Royaume, comme aussi dans d'autres pays, dont la température ne diffère guères

de celle de ces provinces? Et quels préceptes pourroit-on déduire de ce qu'on a observé des effets pernicieux des gelées sur les arbres et les plantes, pour trouver des moyens de prévenir, en quelque manière, ces effets dans les hyvers rigoureux?"

Comme on ne faisoit usage, il n'y a que peu d'années, de la pompe pneumatique, que pour des expériences physiques, et qu'on se sert maintenant très utilement de cette machine dans plusieurs fabriques de l'Angleterre et de l'Allemagne, soit pour faire bouillir l'eau au moyen d'une chaleur beaucoup moins forte; procédé qu'on a commencé à introduire dans les raffineries de sucre en Angleterre; suivant l'invention de Howard et Hodgson, soit pour faire pénétrer mieux la matière colorante des teintures dans les étoffes qu'on veut teindre, dans des chaudières fermées, moyennant la pression de l'air atmosphérique, qu'on y introduit, après avoir fait raréfier l'air qui était dans la chaudière, la Société demande: „Dans quelles autres fabriques ou manufactures on pourroit, d'après des principes physiques, introduire avec avantage l'usage de la pompe pneumatique pour l'un ou l'autre but?"

Attendu que, actuellement, on n'emploie pas uniquement la vapeur comme force motrice dans les machines à vapeur, mais qu'on s'en sert même avec beaucoup d'avantage à plusieurs effets, comme dans les blanchisseries de fil, dans les serres chaudes pour la culture des plantes, ainsi que dans la préparation des aliments, la Société demande: „Peut-on juger, sur des principes bien fondés, pour quelles fabriques, ou pour quels usages domestiques, on pourroit employer la vapeur?"

La Société a proposé, dans les années précédentes, les questions suivantes, *dans les sciences physiques*, pour qu'on y fasse réponse.

Avant le 1. Janvier 1826.

„Que peut-on regarder comme bien prouvé à l'égard du suc gastrique du corps humain, et de son influence sur la digestion des aliments? Son existence est-elle suffisamment prouvée par les experiences de Spallanzani et de Senebier, ou est elle devenue douteuse par les expériences de Montègre? Qu'est-ce que l'anatomie comparative, et principalement l'ouverture de l'estomac d'animaux tués, soit à jeun, soit peu de temps après qu'ils ont pris de la nourriture, ont démontré ou rendu vraisemblable à cet égard? Et au cas qu'on puisse regarder l'existence du suc gastrique dans le corps humain comme bien prouvée, qu'est ce qu'on doit éviter alors, pour ne pas en affoiblir l'effet dans la digestion?"

„Quelle est la connoissance acquise concernant la nature, l'economie et la génération de ces petits insectes, qui font le plus de mal aux arbres et aux plantes, que l'on cultive dans les serres chaudes, et quels moyens peut-on déduire de cette connoissance, pour prévenir ou pour diminuer, autant que cela est praticable, la propagation de ces insectes et pour en délivrer au plutôt les plantes, qui en sont infectées?"

„L'expérience a-t-elle suffisamment démontré, qu'il y a des espèces d'arbres ou de plantes, surtout de celles qui sont des plus utiles, qui ne peuvent pas bien végéter, lorsqu'elles se trouvent les unes prés des autres? Et, en ce cas-là, quelles sont les expériences qu'on pourrait en citer? Cette antipathie, entre quelques espèces, peut-elle, de quelque manière, être expliquée par ce qu'on connoit de la nature de ces plantes? Quelles instructions utiles peuvent en être tirées, pour la culture des arbres et des plantes utiles?"

„Quels sont les insectes les plus nuisibles aux arbres et aux arbrisseaux dans les forêts? En quoi consistent les dommages et les maux qu'ils font éprouver à ces végétaux? Quels sont les remèdes tirés de la connoissance de l'économie ou du genre de vie de ces insectes, qui sont fondés en même temps sur l'expérience, et qui sont propres à prévenir le dommage que ces insectes font aux arbres, ou à les en délivrer?"

Vu que, depuis quelques années, on croit avoir découvert plusieurs principes constituants dans quelques végétaux ou productions du régne végétal, on demande: — „Qu'est-ce que les expériences réitérées ont fait voir incontestablement à cet égard? Comment obtient-on ces principes constituants et propres, de la manière la plus sûre et la plus simple, et, en tant qu'on les a découvertes dans les médicaments actuellement usités, qu'elle est l'utilité résultée de ces découvertes, sur l'art de guérir, et quels avantages peut-on encore en attendre par la suite?"

„Quels sont les progrès qu'on a faits dans la connoissance de la fermentation, par la quelle on produit l'acide végétal? Peut-on expliquer par-là les différents procédés, qui sont en usage, pour obtenir les diverses fortes de vinaigre, y compris la nouvelle manière d'opérer, pratiquée premièrement en Allemagne dans la fabrication du vinaigre, par laquelle en l'atténuant au moyen d'une égale quantité d'eau, et en y ajoutant quelque matière, on obtient de nouveau une double quantité de vinaigre de la même force? Quels sont les préceptes utiles qu'on peut déduire de ce qu'on en connoit, pour l'amélioration des vinaigreries, qui existent chez nous?"

L'amélioration supposée de l'air atmosphérique, et l'augmentation de l'oxygène dans cet air par la végétation ne se trouvant par confirmées par les dernières expériences de quelques physiciens (*) les quelles paroissent plutôt prouver, que les plantes ne contribuent aucunement à augmenter la quantité de l'oxygène dans l'air; la Société désire: „Qu'on démontre par des observations et par des expériences, d'une manière satisfaisante, quels sont les rapports de l'air avec les plantes; quelles sont les substances que les plantes s'approprient de l'air, ou qu'elles versent dans celui-ci? Quelles conclusions en peut-on déduire pour le perfectionement de la physiologie végétale et de la culture?"

(*) Theod. de Saussure, *Recherches chimiques sur la Végétation*, *Paris* 1804. Spallanzani, *Rapport de l'air avec les êtres organisés*, *Genève* 1807, tom. I — III. 80. (sur-

ſout le tome 3me.) — **Woodhouſe Nicholſon's** *Journ.* 1802. Vol. II. p. 150, ou **Gilberts** *Annal. de Phyſ.* XIV. p. 348. — **C. C. Griſchow**, *Beyträge zur chemiſchen Kenntniſs des Pflanzenlebens. Leipz.* 1819. 8.

Vu que l'analyſe chimique des végétaux a fait connoitre un grand nombre de ſubſtances végétales ou principes immédiats des plantes, nombre, qui apparemment ſe trouvera augmenté de plus en plus; et comme les chimiſtes diffèrent dans leurs opinions à l'égard de la nature de ces ſubſtances, nouvellement découvertes, que quelques-uns ne croient être que des modification des ſubſtances, antérieurement connues, tandis que d'autres les prennent pour autant de ſubſtances différentes; la Société déſire: „Une expoſition exacte, fondée ſur des caractères poſitifs des ſubſtances végétales connues, ainſi que l'indication de l'uſage qu'on peut faire de ces ſubſtances nouvelles, ou des plantes, qui les renferment?"

„Quelle eſt l'action du charbon animal employé à la purification et à la décoloration de pluſieurs liqueurs? Juſqu'à quel point cette action diffère-t-elle de celle du charbon végétal? Quels ſont les cas, dans leſquels on doit préférer l'un à l'autre? Quelle eſt la préparation du charbon animal deſtiné à différens uſages, et quels ſons les caractères auxquels on reconnoît cette ſubſtance bien préparée?"

„Quelle eſt en général la nature et la compoſition de la ſubſtance, qui conſtitue la partie fertile d'un bon terrain? Quel eſt ſurtout ſon état au moment, auquel elle eſt pompée de la terre par les fibres radicales des plantes? Quelles ſont les circonſtances, qui la rendent ſucceptible d'être recue par les plantes, et quels ſont les premiers changemens quelle ſubit, après avoir été puiſée par la chevelure des racines? Et quels préceptes peut-on déduire de cette connaiſſance pour le perfectionnement de l'agriculture?"

Comme pluſieurs ſolutions de plomb donnent trop ſouvent, dans oeconomie domeſtique, des exemples affreux de leur effet inſenſible, mais dans la ſuite très nuiſible et même mortel ſur les hommes et les animaux, et comme il paroît à preſent être prouvé que le charbon animal, qu'on trouve, dans la matière noire de commerce, connu ſous le nom *noir des oſſemens* (beenzwart), a la propriété de diſſoudre entièrement les ſolutions de plomb, ſur tont celles qui ſe trouvent dans l'eau à boire, la Société demande: „Une analyſe chimique du charbon animal, comme il ſe trouve dans le commerce; — une expoſition de ſon action dans les ſolutions de plomb ſuſdites, et de la manière la plus ſûre et la plus utile d'en faire l'application en grand et en petit dans l'oeconomie domeſtique?"

„Eſt-ce que le *tannin* ainſi dit, qu'on tire de differentes plantes, eſt un principe réel et propre à ces plantes, ou eſt-ce qu'on a donné ce nom à différentes ſubſtances tirées de plantes, qui ont la propriété commune d'être *aſtringente* et de pouvoir ſervir à tanner du cuir? — Par quel moyen peut-on tirer ces ſubſtances les plus pures de différentes plantes et par quels moyens peut-on connoître qu'elles ne sont pas mêlées, et ne différent point entre elles? — Quelle eſt la manière la plus ſûre et la plus prompte de produire des ſubſtances propres à tanner, en traitant des charbons de terre, ou l'indigo ou d'autres ſubſtances végétales par des acides et en quoi diffère ce tannin arrificiel du tannin naturel? — Ne ſeroient ils pas tous deux des ſubſtances pareilles? — En cas qu'on parvienne, par des recherches nouvelles à une connaiſſance plus parfaite des différentes ſubſtances à tanner, de quelle utilité pourra-t-elle être alors, tant pour les différents trafics et manufactures, que pour l'uſage qu'on en fait dans la médecine?"

„Juſqu'à quel point connoit-on la nature et les cauſes de la putréfaction des ſubſtances animales et végétales, et les moyens qui sont les plus propres à prévenir la putréfaction dans des différentes circonſtances, et pour des buts différens?"

On déſire de voir l'état actuel de la connaiſſance humaine ſur ce ſujet clairement et diſtinctement expoſé.

„Comme il y a encore une grande diverſité d'opinions et beaucoup d'incertitude concernant les contrées, vers les quelles *les oiſeanx de paſſage*, connus chez nous, ſe rendent à certaines époques, la Société déſire de voir réuni tout ce qu'on en ſait par l'expérience, ou par des relations d'auteurs bien dignes de foi?"

„Que ſait-on actuellement de l'Hiſtoire Naturelle des *poiſſons de paſſage?* — Quels ſont les poiſſons connus comme tels? — Quelles ſont la direction, le commencement et la fin de leur trajet, et quelles particularités a-t-on obſervées à leur égard?"

On déſire de voir réuni tout ce qu'on en ſait actuellement, ſur tout de ces poiſſons, qui nous ſont utiles, pour la nourriture ou à quelque autre uſage.

(Le programme de la ſociété, qui vient d'être publié en Hollandais, contient pluſieurs autres queſtions, qui ont un rapport ſpecial à ce pays, et aux quelles on ne peut attendre des reponſes, que des ſavans, qui peuvent lire ce programme en original. Celuici ſe trouve entre autres dans un ſupplement à la gazette de Harlem du 4 Juin, repandue par toute l'Europe).

Le prix pour une reponſe ſatisfaiſante, à chacune des queſtions, eſt une medaille d'or de la valeur de 150 florins, et de plus une gratification de 150 florins d'Hollande. Il faut addreſſer les réponſes bien liſiblement écrites en Hollandois, Francois, Anglois, Latin ou Allemand, mais non en catactères Allemands, affranchies, de la manière uſitée, à **Van Marum**, ſecrétaire de la Société.

Literarischer Anzeiger.

(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. I. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations-Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

In der Karl Gerold'schen Buchhandlung in Wien ist so eben erschienen und daselbst, sowie in allen Buchhandlungen Deutschlands, zu haben:

Constructionslehre
mit ihrer
Anwendung
auf
Schatten-Construction, Perspectiv-
und
Maschinenzeichnung,
als
Vorbereitung zu Monge's und Hachette's Werken.
Von
Joseph Arbesser,
Assistent der Maschinenlehre und Maschinenzeichnung am k. k. polytechnischen Institut zu Wien.
Mit sieben Kupfertafeln.
Gr. 8. Wien, 1824. Preis 1 Thlr.

Der Verfasser wollte diese Schrift den von ihm zu erscheinenden Uebersetzungen im Deutschen von „Monge's und Hachette's Géométrie descriptive" und von „Hachette's Traité élémentaire des machines" als Vorbereitung voraus gehen lassen, und hatte zum Zwecke, auf die einfachste und allgemeinste Art alle Probleme zu lösen, die sich auf Schatten-Construction, Perspective und Durchdringung von Oberflächen insbesondere, beziehen, mithin für Baukunst, Maschinenzeichnung, und überhaupt für jede Zeichnungsart anwendbar ist, bei der es sich um strenge Bestimmung der Contouren von Gegenständen handelt, und mithin allen denen, die mit solchen Zeichnungsgegenständen sich beschäftigen, als Vorbereitung für die oben erwähnten Werke zu empfehlen wäre. Es soll darin gezeigt werden, wie die von Heroen in dieser Wissenschaft, Monge und Hachette, aufgestellten Sätze für die Ausübung zu verwenden sind, um nicht durch ein bloßes Versuchen, sondern nach Grundsätzen, die in der technischen Zeichnung vorkommenden Constructionen auszuführen.

Anfangsgründe
der
analytischen Geometrie.
Zum Behufe des öffentlichen Vortrages und Selbstunterrichtes.
Bearbeitet und herausgegeben
von
Adam Burg,
öffentlichem Repetitor der höhern Mathematik und Assistenten dieses Lehrfaches am k. k. polytechnischen Institute zu Wien.
Mit zwei Kupfertafeln.
Gr. 8. Wien, 1824. Preis 1 Thlr. 16 Gr.

Da die analytische Geometrie in unsern Tagen eine der wichtigsten Grundlagen für das fernere Studium aller mathematischen Wissenschaften bildet, so zwar, daß es ohne ihre Kenntniß unmöglich wird, solche Werke der Neuern im gehörigen Geiste aufzufassen, die sich gerade durch die Beziehung hierauf, durch Einfachheit, Allgemeinheit und Zierlichkeit ihrer Ausdrücke so besonders auszeichnen: so dürfte den Freunden der Mathematik, vorzüglich aber dem Anfänger in diesem besondern Zweige dieser erhabenen Wissenschaft, die Erscheinung eines Werks, welches die ersten Elemente derselben auf eine deutliche und leicht faßliche Weise systematisch aufgestellt enthält, um so willkommener sein, als es bisher an einem ähnlichen Werke fast noch gänzlich mangelte. Der klare und deutliche, besonders Anfängern angemessene Vortrag, den der Verfasser allen seinen Untersuchungen in diesem Werke zu geben wußte, verbunden mit der Art, wie er durch seine eigene Behandlungsweise Jedem Lust und Liebe für diese Wissenschaft einzuflößen sucht, macht dieses Werk für den Selbstunterricht eben so brauchbar, als es für den öffentlichen Unterricht als Leitfaden zu empfehlen ist.

Durch einen schönen correcten Druck (welche letztere Eigenschaft bei einem mathematischen Werke sehr erheblich ist), auf hübschem weißen Papier, wurde endlich auch das Aeußere dieses Buches seinem innern Werthe anzupassen gesucht.

Ueber die
Drehkrankheit der Schafe
hinsichtlich
der dagegen angestellten
Versuche
des
Brennens mit dem rothglühenden Eisen.
Dargestellt
von
Joh. Nep. Jos. Brosche,
ehemaligem Professor, kais. königl. n. ö. Provinzial-Thierarzte und Mitgliede der kais. königl. wiener Landwirthschaftsgesellschaft.
8. Wien, 1824. Preis 6 Gr.

Der Verfasser — aufgefodert von der löbl. k. k. wiener Landwirthschaftsgesellschaft, über das zuerst von Hrn. Neirac in Frankreich, und dann unter Leitung des Hrn. Staatsrath Thaer von Hrn. Menzel in Preußen versuchte, und in öffentlichen Blättern als gegen die Drehkrankheit der Schafe bewährt empfohlene, Brennen mit dem rothglühenden Eisen, Versuche anzustellen, und die Resultate davon dieser hochansehnlichen Gesellschaft mitzutheilen — geht in dem vorliegend angeführten, diese Resultate darstellenden Berichte, nachdem er einen sumarischen Begriff über die Natur dieses Uebels und dessen Heilbarkeit aufstellt, von der Anwendung des Glüheeisens überhaupt, in Krankheiten bei Menschen und Thieren, auf die bei drehkranken Schafen selbst über; würdigt dann die Möglichkeit der Wirkung dieses Heilmittels, und gibt die Gründe an, welche die hierländischen Schafzüchter bestimmen mußten: dieses, besonders von Hrn. Neirac als ganz bewährt angepriesene Heilmittel, ungeachtet aller vorausgesehenen Unwahrscheinlichkeit eines entsprechenden Erfolgs desselben, vielseitig bekannt zu machen und zu versuchen. Hierauf

theilt derselbe die Versuche mit, welche er selbst bei 245 Stücken so kranker Schafe machte, indem er zugleich die bei diesen statt gehabten Erscheinungen, sowol im Leben als nach dem Tode aufzählt, und mehre nützliche Bemerkungen über die Verwechselung der Drehkrankheit mit andern — jener ähnlichen — Krankheiten beifügt: wodurch so diese kurze Schrift mit nicht unwichtigen physiologisch-pathologischen Berichtigungen, sowol über die in Rede stehenden Versuche, als auch die Drehkrankheit der Schafe selbst begleitet erscheint, und sie so von jedem Thierarzte, als auch Schafzüchter, ungeachtet die Resultate der hierorts angestellten Versuche jenen in Frankreich und in Preußen veranstalteten ganz widersprechend ausfielen, dennoch mit mehrseitigem Interesse gelesen werden dürfte.

Handbuch der Waffenlehre.

Zum Selbststudium über die Einrichtung, Wirkung und den Gebrauch der in der k. k. östreichischen Armee eingeführten Waffen aller Art.

Für k. k. Officiere.

Nach Demian's erster Ausgabe zum zweiten Mal umgearbeitet und verbessert von

A. Rittig v. Flammenstern,

k. k. Hauptmann.

Dritte vermehrte Auflage. Mit 5 Kupfertafeln.

Gr. 8. Preis 1 Thlr. 12 Gr.

Indem hier die dritte Auflage dieses für den Militairstand überaus nützlichen Handbuches dargebracht wird, glaubt man dabei weiter nichts bemerken zu dürfen, als daß dessen Zweckmäßigkeit und gediegener Werth sich durch den allgemeinen Beifall ausspricht, mit dem es von dem Officiercorps der östreichischen Armee aufgenommen worden, und nun schon diese dritte Auflage nöthig ward, in welcher die hin und wieder eingetretenen Veränderungen mit dieser oder jener Waffengattung gehörigen Orts zweckmäßig eingeschaltet sind, das Ganze aber im Wesentlichen unverändert blieb, so daß sich diese Waffenlehre nun neuerdings als ein nützliches, ja beinahe unentbehrliches Handbuch jedem Waffengenossen darstellt, welches bereits mehr als ein Mal die Feuerprobe der kritischen Würdigung herrlich bestanden hat.

Handbuch der ebenen und sphärischen Trigonometrie.

Herausgegeben von

Josef Salamon,

öffentlichem ordentlichen Professor der Elementar-Mathematik am k. k. polytechnischen Institute zu Wien.

Mit drei Kupfertafeln.

Gr. 8. Wien, 1824. Preis 1 Thlr. 8 Gr.

Wenn das mathematische Studium überhaupt, nach dem Urtheile der geistreichsten und scharfsinnigsten Männer aller Zeiten, auf die Bildung des menschlichen Geistes den wohlthätigsten Einfluß hat, und dasselbe zum gründlichen Erlernen und richtigen Verstehen der wichtigsten, in alle Verhältnisse des öffentlichen Lebens eingreifenden Wissenschaften nach ihrem gegenwärtigen Standpunkte unentbehrlich ist: so ist es gewiß eine erfreuliche Erscheinung in der literarischen Welt, die Trigonometrie, einen der wichtigsten und für das praktische Leben nützlichsten Theile der reinen Mathematik, so umfassend und wissenschaftlich behandelt zu sehen, wie sie unseres Wissens von keinem frühern Schriftsteller dargestellt wurde. Der Verfasser, der sich nach dem in öffentlichen Blättern ausgesprochenen Urtheile der gelehrten Welt, schon durch mehre literarische Leistungen im mathematischen Fache ausgezeichnet, hat die beiden Trigonometrien, die ebene und die sphärische, auf ein und zwanzig Druckbogen so umfassend abgefaßt, und insbesondere auf die trigonometrische Analysis und die sogenannte Sphärik einen so großen Fleiß verwendet, daß kaum mehr etwas zu wünschen übrig bleiben möchte. Das, was man in vielen mathematischen Werken nur zerstreut findet und mühsam zusammen stellen muß, um eine richtige und vollständige Uebersicht über die ganze Wissenschaft zu erhalten, findet man in diesem Handbuche mit der größten Deutlichkeit und Umsicht abgefaßt, geordnet und wissenschaftlich vereint, so daß nicht allein der Anfänger, sondern auch der schon Geübte und Gelehrte von Profession, dieses Handbuch nicht unbefriedigt aus der Hand legen wird.

Die Verlagshandlung hat deshalb weder Mühe noch Kosten gescheut, um dieses Werk so correct als möglich in einer sehr gefälligen Form an's Licht zu fördern, und überdies einen so niedrigen Preis bestimmt, damit sich auch der weniger Bemittelte ein so nützliches Werk anzuschaffen im Stande sei.

Alle diese Umstände versprechen der angezeigten Schrift gewiß eine günstige Aufnahme von Seite des gelehrten Publicums.

Anzeige über das Archiv des Apothekervereins im nördlichen Deutschland.

Binnen einigen Wochen wird die Presse verlassen und in unserm Verlage erscheinen:

Das erste Heft des Jahrgangs 1825 oder 11ten Bandes erstes Heft des Archivs des Apothekervereins im nördlichen Deutschland für die Pharmacie und deren Hülfswissenschaften, herausgegeben vom Dr. R. Brandes.

Dem Herrn Herausgeber stehen zur Fortsetzung dieser Zeitschrift viele neue Hülfsquellen zu Gebote und erscheint dieselbe jetzt unter den günstigen Umständen und unter seiner ganz alleinigen Anordnung. Mit Recht glauben wir daher das Publicum darauf aufmerksam machen zu dürfen, daß mit dieser Zeitschrift alles Mögliche geleistet werden wird, daß sie allen billigen wissenschaftlichen Anfoderungen entsprechen, aber stets die rein pharmaceutische Seite zur Haupttendenz sich sichern werde. Wir glauben dieses schon mit der Inhaltsanzeige des ersten oben genannten Heftes belegen zu können. Dieses enthält nämlich:

Erste Abtheilung. Vereinsmittheilungen. (Wir bemerken, daß diese stets möglichst gedrängt sind und der Bogenzahl des Archivs nicht mit angerechnet werden, da dieselben in extenso für alle Mitglieder des Vereins besonders gedruckt, und hiervon nur ein Auszug dem Archive beigelegt wird, um die Freunde und Ehrenmitglieder des Vereins von den Fortschritten desselben in Kenntniß zu setzen.) Zweite Abtheilung. Chemisch-physikalisch und naturhistorisch-pharmaceutische Abhandlungen. Neue Classification der doldentragenden Gewächse, vom Dr. Koch in Kaiserslautern. Chemische Untersuchung der Berberitzenwurzel, insbesondere hinsichtlich ihres eigenthümlichen Farbestoffs, vom Dr. Brandes. Ueber die zweckmäßige Darstellung und technische Benutzung des Chlorkalks, vom Dr. Du Menil. Ueber eine neue aus Südamerika in Handel kommende Cantharidenart, vom Professor Dr. Nitzsch in Halle. Ueber die atmosphärische Luft, hinsichtlich ihrer fremdartigen Beimischungen, vom Dr. Witting in Höxter. Chemische Untersuchung eines an schwefelsauren Mangan äußerst reichhaltigen weißen goslarschen Vitriols, vom Dr. Du Menil. Pharmaceutische Bemerkungen, vom Apotheker Köhler in Kassel. Ueber das Castoreum cannadense, vom Dr. Rüde in Kassel. Abhandlung über das Castoreum und Entdeckung des Castorins, einer neuen Substanz in demsel-

ben, von Bizio in Venedig. Dritte Abtheilung. Medicinalpolicei und Apothekerwesen. Vierte Abtheilung. Literatur und Kritik. Fünfte Abtheilung. Notizen und briefliche Nachrichten. Diese drei letzten Abtheilungen sind mannichfaltigen und belehrenden Inhalts.

Wir hoffen, daß diese Anzeige unseren obigen Ausspruch bestätigen werde, und bemerken nur noch, daß jetzt der Jahrgang dieser Zeitschrift nach seiner neuen sehr zweckmäßigen Einrichtung aus vier Bänden bestehen wird, die nicht getrennt werden. Nur der eine, den Jahresbericht bildende, Band kann auch für solche, die nicht das ganze Archiv halten, besonders abgegeben werden. Die bisherigen kritischen Blätter hören ganz auf, und es wird eine besondere Abtheilung Literatur und Kritik in jedem einzelnen Hefte, die Leser mit dem Stande der pharmaceutischen Literatur kurz und bündig bekannt machen. Jeder Band besteht übrigens aus 3 Heften, und jedes Heft aus 6 bis 8 Bogen. Der Preis des ganzen Jahrgangs ist 5 Thlr. 6 Gr., bei directer Beziehung einer verhältnißmäßig großen Anzahl Exemplare, bewilligen wir einen ansehnlichen Rabatt. Wir hoffen mit Zuversicht einer günstigen und regen Theilnahme des Publicums dieser Zeitschrift entgegensehen zu dürfen, indem auch wir uns bemühen werden, billigen Foderungen von unserer Seite zu entsprechen.

Bestellungen auf diese Zeitschrift nehmen alle Buchhandlungen und Postämter an.

Lemgo, im Novbr. 1824.

Meyer'sche Hofbuchhandlung.

Neuigkeiten
von
F. A. Gall in Trier. 1824.

Carové, Dr. F. W., Ueber das Recht, die Weise und die wichtigsten Gegenstände der öffentlichen Beurtheilung; mit steter Beziehung auf die neueste Zeit. 3 Thlr., oder 5 Fl. 24 Kr. Rhein.

Esser, J. P., Juristische Abhandlungen. Gr. 8. 18 Gr., oder 1 Fl. 21 Kr. Rhein.

Gall, L., Die Schnellgerberei in Nordamerika; mit 46 Abbildungen in Steindruck. Gr. 8. Geh. 7 Thlr., oder 12 Fl. 36 Kr. Rhein.

Hetzrodt, I. B. M., Notices sur les anciens Trévirois; suivies de recherches sur les chemins romains, qui ont traversé le pays des Trévirois. 2de édit. in 8. 1 Thlr., oder 1 Fl. 48 Kr. Rhein.

Hörter, J., Der rheinländische Weinbau rc. 2ter Theil. Mit 24 Abbildungen in Steindruck. Gr. 8. 1 Thlr. 12 Gr., oder 2 Fl. 42 Kr. Rhein.

Schier, Dr. Chr. S., Die Macht des Wahnes. Kl. 8. Weiß Druckpap. 21 Gr., oder 1 Fl. 36 Kr. Rh. Schreib-Velinpap. 1 Thlr., oder 1 Fl. 48 Kr. Rhein.

Früherer Verlag:

Criminalproceß gegen P. A. Fonk. 2 Bde. Gr. 4. 1822. Herabges. Preis 7 Thlr., od. 12 Fl. 36 Kr. Rh.

Gall, L., Meine Auswanderung nach Nordamerika rc. 2 Bände. Gr. 8. Mit 10 lithogr. Karten und Abbildungen. Weiß Druckp. 5 Thlr. 8 Gr., od. 9 Fl. 36 Kr. Rh.

Dasselbe, Schreibp. 6 Thlr. 12 Gr., od. 11 Fl. 42 Kr. Rh.

Gand, W., Moral der Morgenländer. Gr. 8. 1821. 12 Gr., oder 54 Kr. Rhein.

Haupt, Th. v., k. pr. Landgerichtsrath, Epheukränze. Gr. 8. 1821. Druckp. 1 Thlr. 12 Gr., od. 2 Fl. 42 Kr. Rh.

Dasselbe, Schreibpap. 1 Thlr. 18 Gr. oder 3 Fl. 9 Kr. Rh.

Hetzrodt, J. B. (k. pr. Regierungsrath), Nachrichten über die alten Trierer. Gr. 8. 2te Auflage. 1821. 1 Thlr., oder 1 Fl. 48 Kr. Rhein.

Walther, Dr. Ph. F. v., Vorträge, gehalten in Fonk's Criminalproceß; ein besonderer Abdruck aus vorgenanntem größerem Werke. 1822. 12 Gr., oder 54 Kr. Rh.

Zu Ostern 1825 erscheint:

Carové, Dr. F. W., Ueber Autorität und alleinseligmachende Kirche. Ein Band. Gr. 8. Preis 3 Thlr., oder 5 Fl. 24 Kr. Rhein.

Bei Tendler und v. Manstein, Buchhändler in Wien, ist erschienen und in allen übrigen Buchhandlungen zu haben:

Stundenblumen.
Eine Sammlung von Erzählungen und Novellen
von
Helmina von Chezy.

Zweites Bändchen. 8. Wien, 1825. In Umschlag cartonnirt. 1 Thlr. 4 Gr.

Die besonders gute Aufnahme, welcher der erste Band dieser Sammlung sich zu erfreuen hatte, ermunterte die Frau Verfasserin, einen zweiten folgen zu lassen, in welchem das, was der gute Genius Neues brachte, hin und da zerstreuten Werken zugesellt erscheint.

Dieser zweite Band enthält: Angelica. Seite 1. — Haugwitz und Contarini. Novelle. Seite 101. — Dinah und die persische Erzählung, nach Dschami. Seite 163. — Die schöne Sclavin. Seite 183. — Die Ameise und die Nachtigall. Seite 191. — Jdally. Seite 197. — Männerthum und Frauensitte. Seite 225. — Die unschuldigen Verbrecher. Seite 269—302.

Bei Joseph Engelmann in Heidelberg ist erschienen und in allen soliden Buchhandlungen zu haben:

Reise von Moskau nach Wien,
über
Kiow, Odessa, Konstantinopel, einen Theil des schwarzen Meeres, bis Varna, Silistria rc. rc.
In Briefen an Julius Griffiths,
vom
Grafen de la Garde.
Aus dem Französischen mit Anmerkungen
von
Therese Huber.

Preis 3 Fl., od. 2 Thlr.

Die Schilderung dieser Reise, welche in den Jahren 1811 und 1812 statt hatte, gibt ein anschauliches und lebensreiches Gemälde jener interessanten Gegenden, ihrer Merkwürdigkeiten, Sitten und Gebräuche, und mancher charakteristischen Züge, die andere Reisebeschreibungen nicht liefern, welche sich mehr mit statistischen und geographischen Notizen über Länder- und Völkerkunde, als mit den besondern Begebenheiten, die dem Reisenden widerfuhren, oder die er zu bemerken Gelegenheit hatte, beschäftigen. Der Graf de la Garde erzählt als wissenschaftlich gebildeter Weltmann, und man lernt durch ihn, außer dem Merkwürdigen, was Länder und Städte, die er durchzog, für Natur und Kunst enthalten, vieles von dem Leben und Treiben der Vornehmeren, der Russen, Polen, Türken, Griechen rc., in deren gesellige Kreise er eingeführt ward, sowie von dem der geringeren Volksclassen, das er beobachtete, kennen, und manche Ereignisse, die sowol ihn selbst, als andere Personen, betreffen, werden eine interessante und, in psychologischer Hinsicht, Theilnahme erregende Unterhaltung gewähren. Die durch mehre schätzbare Schriften bekannte Uebersetzerin, Frau Therese Huber, hat nicht allein dieses Werk in einem eben so gediegenen als fließenden Style übertragen, sondern es auch mit einer gehaltvollen und unparteiischen Einleitung, und mit erklären-

den, auch hie und da berichtigenden, Anmerkungen versehen, so daß wir überzeugt sein dürfen, jedem gebildeten Leser eine um so mehr erfreuliche und genußreiche Gabe damit zu bieten.

Literarischer Anzeiger.

(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. II. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations-Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

In der Karl Gerold'schen Buchhandlung in Wien ist so eben erschienen und daselbst, sowie in allen Buchhandlungen Deutschlands zu haben:

Julius von Klarenau,
oder die
Stimme eines edlen Greises
an den
Geist und das Herz eines hoffnungsvollen Jünglings.
Ein Seitenstück
zu Woldemar's Vermächtniß an seinen Sohn.
Von
Jakob Glaß,
k. k. Consistorialrathe in Wien.
8. Wien, 1824. Preis 1 Thlr. 6 Gr.

Wenige Schriften für die Jugend sind mit so großem, ungetheiltem Beifalle aufgenommen worden, als Woldemar's Vermächtniß an seinen Sohn, das wiederholt aufgelegt, vielfältig nachgedruckt, in mehre Sprachen übersetzt, und in unsern kritischen Blättern der Jugend und ihren Freunden auf das dringendste empfohlen worden ist. Julius von Klarenau, ein ergänzendes Seitenstück dazu, darf auf eine gleich günstige Aufnahme rechnen. In demselben Geiste und in einer gleich edlen und blühenden Sprache geschrieben, verfolgt dieses neue Werk des Hrn. Consistorialraths Glaß denselben schönen Zweck: den Geist und das Herz höher strebender Jünglinge für alles Schöne, Große, Rechte und Edle zu erwärmen und zu gewinnen, sie bei ihrem Eintritte in das größere Leben schützend zu begleiten, für eine gemeinnützige und segensreiche Wirksamkeit zu begeistern, und ihnen für alle Lagen und Verhältnisse des irdischen Daseins eine Quelle der Ermunterung, des Trostes und der Erheiterung zu öffnen. Es ergänzt, was Woldemar's Vermächtniß unberührt gelassen, verwebt zugleich das historische Interesse mit dem der Belehrung, und wird sicher nicht nur bessergearteten Jünglingen, sondern auch gebildeten älteren Lesern eine anziehende, Geist und Gemüth ansprechende Lecture gewähren, und insbesondere allen denen sehr willkommen sein, die sich bereits mit Woldemar's Vermächtniß befreundet haben.

Darstellung
des
menschlichen Gemüths
in seinen
Beziehungen zum geistigen und leiblichen Leben.
Für
Aerzte und Nichtärzte höherer Bildung.
Von
Dr. Michael v. Lenhossék,
Professor der Physiologie und höhern Anatomie an der k. k. Universität zu Wien ꝛc. ꝛc.
Erster Band.
Gr. 8. Wien, 1824. Preis 3 Thlr.

Die Verlagshandlung findet sich bei Ankündigung dieses Werks, das sich den vorzüglichsten literarischen Producten anreiht, und durch seine Wichtigkeit, Reichhaltigkeit und Gediegenheit selbst empfiehlt, alles vorläufigen Lobes überhoben. Das Wichtigste und Vorzüglichste des Menschen, sein Gemüth, ist hier in allen seinen Verhältnissen und Beziehungen dargestellt, und das Ganze bildet eine umfassende und gemeinnützliche Gemüthskunde, die dem Arzte sowol, als dem Philosophen zusagt, und jedem gebildeten Leser eine befriedigende Belehrung gewährt. In der Einleitung hat der Herr Verfasser die Principien, welche er seinen Forschungen zum Grunde legt, auf eine faßliche und einleuchtende Weise entwickelt.

Der erste Band umfaßt die Gemüthslehre überhaupt, und weiset den wechselseitigen Einfluß des Leibes und der Seele, nebst der absoluten Freiheit der Psyche allenthalben nach.

Im zweiten Bande, der nächstens nachfolgen wird, werden die besondern Verhältnisse des Gemüths, die Begierden und Suchten, die Affecte und Leidenschaften dargestellt. Diesem Bande wird die zu diesem Werke gehörige Literatur, nebst einem alphabetischen Sachregister, angehängt werden.

Die
Religion und Arzneikunde
in ihren
wechselseitigen Beziehungen
dargestellt.
Von
Angelus Antonius Scotti,
Professor der Diplomatik an der k. Universität zu Neapel, Vorsteher der k. Bibliothek u. s. w.
Mit einer
Vorrede und einigen Bemerkungen nach dem Italienischen herausgegeben
von
Dr. Michael von Lenhossék,
Professor der Physiologie und der höhern Anatomie an der k. k. Universität zu Wien u. s. w.
Gr. 8. Wien, 1824. Preis 1 Thlr. 12 Gr.

Der Titel dieses Buchs spricht seinen bedeutenden Inhalt hinlänglich aus, und der Herr Verfasser desselben sowol als der Herr Herausgeber, leisten hinlängliche Bürgschaft für seine Reichhaltigkeit, Gediegenheit und Wichtigkeit. Die heiligste Angelegenheit des Menschen, die Religion, und die wichtigste der profanen Wissenschaften, die Arzneikunde, die mit einander in engster und vielfacher Berührung stehen, sind hier in ihren wechselseitigen Beziehungen dargestellt: eine Aufgabe, die den Seelsorger sowol, als den Heilkünstler und jeden, wahre Belehrung über so erhabene Gegenstände suchenden Leser, ganz vorzüglich ansprechen muss.

Dieses Werk zerfällt in drei Theile. Im ersten werden die Vortheile, welche die Arzneikunde der Religion zu verdanken hat, auseinandergesetzt. —

Im zweiten wird von den nützlichen Diensten, welche die Heilkunst der Religion leisten kann, gehandelt. — Im dritten werden endlich die Pflichten, welche die Religion dem Arzte vorschreibt, erörtert.

Der dem Buche vorgedruckte Inhalt deutet die einzelnen Gegenstände genau an, welche in diesem reichhaltigen Werke, das übrigens manches Wort zur rechten Zeit enthält, abgehandelt und beleuchtet sind.

Die Macht und das Ansehen der christkatholischen Kirche, eine nöthige Stütze des Staats.

Von
Anton Fiedelis Namiesky,
erzbischöfl. Consistorialrath, emerit. Dechant und Pfarrer zu Aspersdorf.

8. Wien, 1824. Preis 12 Gr.

In dieser Schrift wird zuerst der Geist, die Tendenz und Wesenheit der kirchlichen Gesellschaft mit lebhaften Farben geschildert, dann die Nothwendigkeit eines unter einer höhern Leitung stehenden, gegen Irrthum gesicherten, immer fortdauernden Lehramtes zur Erhaltung der Einheit, Gleichförmigkeit und Reinheit im Glauben und in der Tugend bewiesen, dann der wirkliche Bestand eines solchen Lehramtes zum Troste und zur Beruhigung der Christen gezeigt, und zuletzt kräftig erörtert, daß die Macht der Kirche mit dem Wohle der christlichen Staaten und der bürgerlichen Ordnung unzertrennlich sei. Die Belege sind theils aus der älteren Geschichte, theils aus der Geschichte unserer Zeit genommen, sind interessant und anziehend, und führen zu der Einsicht, daß es Pflicht sei, das christkatholische Kirchenthum zu verehren und theilnehmend zu unterstützen, damit der heilige Bund religiöser Christen sich überall vermehre und befestige. Es läßt sich mit Recht vermuthen, daß Jedermann diese Schrift des durch mehre nützliche Werke rühmlich bekannten Hrn. Verfassers mit besonderm Wohlgefallen lesen werde.

Versuch über die Taktik,

von
G. F. v. H.
Mit sieben Steintafeln.
Gr. 8. Wien, 1824. Preis 4 Thlr.

Dieses Werk besteht aus fünf Hauptabtheilungen, nämlich: der Verfassung der Heere, den Evolutionen, der Gefechts-, Lager-, und Marschkunde. In der Heeresverfassung wurden die großen Umwälzungen sowol, als die allmäligen Verbesserungen, von den ältesten bis auf die gegenwärtigen Zeiten in Kürze dargestellt, damit das Zweckmäßige oder Mangelhafte jeder Einrichtung deutlich werde. Die Evolutionen sind als ein mathematischer Gegenstand auch aus mathematischen Grundsätzen abgeleitet, und diese, obgleich sehr einfachen und eben so bekannten Grundsätze dennoch angeführt, damit dieser Gegenstand auch solchen Militairs verständlich sei, welche nicht das Glück hatten, einen wissenschaftlichen Unterricht zu genießen.

Die in der Gefechts-, Lager-, und Marschkunde aufgestellten Grundsätze endlich, wurden durch Beispiele bewährt, welche entweder, und zwar größtentheils, aus der Kriegsgeschichte entlehnt, oder wenigstens auf wirklichem Terrain gemachte Entwürfe sind.

In der J. G. Cotta'schen Buchhandlung in Stuttgart und Tübingen ist erschienen:

Allgemeine deutsche Justiz-, Kameral- und Policei-Fama. Herausgegeben von Dr. Theodor Hartleben. 1824. November.

Morgenblatt für gebildete Stände. Achtzehnter Jahrgang. 1824. November.

Hesperus. Encyklopädische Zeitschrift für gebildete Leser. Herausgegeben von Christian Karl André. 1824. November.

In unterzeichneter Buchhandlung hat so eben die Presse verlassen und ist durch alle Buchhandlungen Deutschlands zu 1 Thlr. 6 Gr. brosch. zu beziehen:

Geschichte des Aufstandes der hellenischen Nation von der Ermordung des Patriarchen und der Erklärung des Congresses von Kalamata bis auf unsere Tage.

Nach den zuverlässigsten Berichten geschildert
von
Dr. Ernst Münch.
Erster Theil.
Die Begebenheiten des Jahres 1821.

Auch als Fortsetzung und unter dem Titel:

Die Heerzüge des christl. Europas wider die Osmanen und die Versuche der Griechen zur Freiheit, von dem ersten Erscheinen der Osmanenmacht bis auf unsere Tage.

Vierter Theil.

Vorstehendes Werk, eine Fortsetzung der mit so allgemeinem Interesse aufgenommenen Heerzüge, enthält die Ereignisse der griechischen Insurrection, nach den zuverlässigsten Berichten kritisch und lebendig dargestellt. Der Verfasser hat alle erschienenen Hauptmaterialien über den großen Gegenstand benutzt, und, durch Privatberichte geleitet, die Begebenheiten möglichst historisch richtig dargestellt.

Statt den meistens nur fragmentarischen Erzählungen einzelner Begebenheiten von Reisenden und zurückgekehrten Philhellenen, oder Uebersetzungen ausländischer Werke über diesen Gegenstand, erhält der Leser hier eine geschichtliche Uebersicht aller Ereignisse, welche den Vorzug gediegener Kürze, originell deutscher Bearbeitung und Benutzung der Berichte aller Nationen voraus hat.

Um das Ganze für den Leser interessanter zu machen, soll zu Ende eine chronologisch geordnete Uebersicht aller Begebenheiten in tabellarischer Form folgen.

Der 2te Theil oder 5te des ganzen Werks wird nächste Ostern unfehlbar erscheinen.

Herabgesetzter Preis.

Der vielfache Beifall, den die bei uns herausgekommenen:

Heerzüge des christlichen Europas wider die Osmanen und Versuche der Griechen zur Freiheit von dem ersten Erscheinen der Osmanenmacht bis zum allgemeinen Aufstand des hellenischen Volkes, von Dr. E. Münch. 3 Theile. 8. Brosch.

bei'm deutschen Publicum erhalten haben, ermunterte den Verfasser, die oben angezeigte Fortsetzung als neue Folge und für sich bestehendes Werk zu bearbeiten; da jedoch den meisten Lesern derselben die frühere Geschichte dieses Volks seit ihrem Untergange und ihre Schicksale unter dem schmachvollen Joche der Barbaren interessant sein müssen, so hat die Verlagshandlung sich entschlossen, um denselben die Anschaffung zu erleichtern, den kleinen Rest der noch übrigen Auf-

lage dieses Werks, welches bisher im Ladenpreis 3 Thlr. kostete, bis December 1825 auf 2 Thlr. herabzusetzen, zu welchem Preise dasselbe in allen Buchhandlungen Deutschlands und der Schweiz mit der Fortsetzung zu erhalten ist.

Basel, den 12ten Novbr. 1824.

Schweighauser'sche Buchhandlung.

Bei J. G. Heubner, Buchhändler in Wien, am Bauernmarkt Nr. 590, ist erschienen:

A. Baumgartner,

Die Naturlehre

nach ihrem

gegenwärtigen Zustande,

mit Rücksicht auf

mathematische Begründung.

3 Theile mit 10 Kupfertafeln. Gr. 8. Wien, 1824. 4 Thlr. 8 Gr., oder 7 Fl. 48 Kr. Rhein.

Der Verfasser sagt in der Vorrede: „Wer an den Fortschritten der Wissenschaften überhaupt Antheil nimmt, der wird mit Vergnügen den Zuwachs bemerken, den die Naturlehre durch die unermüdete Thätigkeit der geistreichsten Männer fast täglich erhält, und es auch nicht ungern sehen, wenn ein Werk erscheint, das diese Wissenschaft in ihrem jetzigen Zustande darzustellen, und überdies auch noch auf ihre mathematische Begründung Rücksicht zu nehmen verspricht. Dieses Versprechen wird der Leser gewiß erfüllt finden, indem das Werk Manches enthält, was nur in den wenigen andern, sogar auch Manches, was in keinem der bis jetzt erschienenen deutschen Lehrbücher und Compendien enthalten ist, wie z. B. die Abhandlung über Interferenz des Lichts, die vollständige Darstellung der Vibrationshypothese und die schrittweise Vergleichung derselben mit der Emanationshypothese rc."

Um auch solche Leser vom Gebrauche dieses Buchs nicht auszuschließen, die mathematische Untersuchungen, oder tiefere Erörterungen scheuen, hat der Verfasser am Ende des dritten Bandes ein Verzeichniß derjenigen Paragraphe angegeben, die sich auf solche Untersuchungen beziehen und ausgelassen werden können, ohne den systematischen Zusammenhang zu stören.

Bei Tendler und v. Manstein, Buchhändler in Wien, ist erschienen:

Gedichte

von Grafen Johann Mailáth.

12. Wien, 1825. Brosch. 12 Gr.

Die Verlagshandlung kann diese aus einer reichen Sammlung gewählten werthvollen Gedichte dem Publicum um so zuversichtlicher empfehlen, als der Name des Verfassers der beste Bürge für ihre Trefflichkeit ist, und die elegante Ausstattung, verbunden mit dem äußerst billigen Preis, es zu einer passenden freundlichen Neujahrsgabe für jeden gemüthvollen Leser machen.

Samuel Saphir. Poesieen. 8. Wien, 1825. In Umschlag brosch. 12 Gr.

In allen Buchhandlungen Deutschlands und der Schweiz sind zu haben:

Münch's, E. H. J., Gedichte. Basel, bei Neukirch. 1819.

— — Helvet. Eichenblätter. Aarau, bei Sauerländer, und Freiburg in Br., bei Fr. Wagner.

— — Aletheia. Zürich, in der Geßner'schen Buchhandlung. 1821.

— — Ulrici de Hutten Opera omnia. Tom I—V. Berolini, sumtib. G. Reimer. 1821—25.

— Des deutschen Ritters Ulr. v. Hutten auserlesene Werke, deutsch übersetzt. Leipzig, bei G. Reimer. 1ster bis 3ter Theil. 1822—23.

— — Ueber die Türkenkriege, besonders des sechzehnten Jahrhunderts. Zürich, bei Orell, Füßli rc. 1821. Gr. 8.

— — Die Heereszüge des christl. Europas wider die Osmanen und die Versuche der Griechen zur Freiheit. 1ster bis 4ter Theil. Basel, in der Schweighauser'schen Buchhandlung. 1822—25.

— — Die Schicksale der alten und neuen Cortes von Spanien. 1ster Band. Stuttgart, in der Metzler'schen Buchhandlung.

— — Ein Blick auf Deutschland und seine Helden zu den Zeiten des ersten franz. Uebergewichts in Europa. Freiburg, bei F. X. Wangler. 1824.

— — Deutsches Museum, in Verbindung mit deutschen, schweiz. und elsäss. Gelehrten herausgegeben. 1ster bis 2ter Band in sechs Heften. Freiburg, bei Friedr. Wagner. 1824.

Anzeige für Aerzte und Wundärzte.

Hamm und Münster, den 8. December 1824.

Bei Schulz und Wundermann hat so eben die Presse verlassen:

Rheinisch - Westfälische Jahrbücher für Medicin und Chirurgie. I. 3tes Stück.

Führt auch den Titel:

Neue Jahrbücher der deutschen Medicin und Chirurgie. VIII. 3tes Stück. Herausgegeben von Dr. Chr. Fr. Harless. Gr. 8. Ladenpreis 20 Gr.

Inhalt.

I. Beiträge zur Kenntniss der Hirnkrankheiten, vom Hrn. Dr. Schwarz in Fulda.
II. Beobachtung und Beschreibung eines Spulwurms in der Milz, von dem Hrn. Professor Dr. Mayer in Bonn.
III. Ueber eine neue Art von Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutterhöhle, vom Hrn. Dr. Gilbert Breschet zu Paris.
IV. Beitrag zur Geschichte der Schutzkraft der Vaccine, aus der National-Gazette von Philadelphia mitgetheilt vom Hrn. Dr. Hermann Vezin in Osnabrück.
V. Beiträge zur nähern Kenntniss einiger deutschen Mineralquellen und Heilbäder, und ihrer Heilwirkungen, vom Herausgeber.
VI. Chirurgische Bemerkungen, gesammelt im Hôtel-Dieu zu Paris.
VII. Die Schwämmchen oder Aphthen der neugebornen Kinder, im Findelhause zu Paris beobachtet.

Bei Ch. G. Kayser in Leipzig ist erschienen:

Das Buch der Tugenden

in Beispielen aus der neuern und neuesten Geschichte, von Christian Niemeyer, Verfasser des deutschen Plutarchs, des Heldenbuchs, des John Knox u. a. m. Mit 32 Bildnissen. Gr. 8. Geh. 2 Thlr., Velinpap. 4 Thlr.

Der ehrwürdige Hr. Verfasser beginnt seine Galerie der Tugenden mit der Lebensgeschichte (11) edler Frauen, die kein gefühlvoller Leser und Leserin ohne angenehme Rührung aus der Hand legen wird. Er führt uns hierauf in die erste Versammlung gerechter Fürsten, und zeigt an trefflichen Beispielen, wie leicht sich mächtige Hoheit und sanftmüthige Herablassung auch auf dem Throne zum Schwe-

sterbunde einen. In der 3ten Abtheilung stellt er den Leser in einen Kreis von Patrioten und Helden, deren Edelmuth gewiß das gefühlvolle Herz jedes denkenden Lesers in angenehme Stimmung versetzen muß; in der 4ten Abtheilung endlich geleitet er in die Gesellschaft gefeierter Gelehrten und Künstler, und stellt in anziehenden Lebensbeschreibungen die Vereinigung der Tugend, Gelehrsamkeit und Kunst trefflich dar. Herrliche Musterbilder für junge Studirende!

Dem Gesagten zufolge eignet sich das Werk, das überdies von einer Sammlung 32 schöner Bildnisse begleitet ist, zu einem angenehmen Geschenk für Gebildete jedes Geschlechts und Standes.

Das
Vater Unser
in
Einhundert Neun und Vierzig Bearbeitungen
von
Adler, Ammon, Böckel, Breithaupt, Conz, Dante, Demme, Dinter, Dolz, v. Eckartshausen, Fenner, Fink, Friedel, Gittermann, Hanstein, Th. Hell, Hundeiker, Jacobi, Klopstock, v. Knigge, Küster, Lavater, Dr. M. Luther, Mahlmann, A. H. Niemeyer, A. v. Nostitz und Jänkendorf, Plato, Pöhlmann, Pope, Raupach, Rost, Schmalz, Sonntag, Spieker, Strack, Tiebel, Tiedge, Witschel, Wohlfarth, Wolf, Zeisig u. A. m.

Ein Erbauungsbuch für jeden Christen.

Dritte verb. und verm. Aufl. Mit einem Kupf. und einer Vignette.

Ausgabe Nr. 1 in gr. 8., Schweizer-Velinpap. 1 Thlr. 16 Gr.
Ausgabe Nr. 2 in gr. 8., weiß Druckpap. . . 1 Thlr. =
Ausgabe Nr. 3 in 8., weiß Druckpap. . . . . . 16 Gr.

Wenn schon die erste und zweite Aufl. dieses in seiner Art einzigen Gebetbuches, mit so entschiedenem Beifall aufgenommen wurden, so darf der Verleger wol mit Zuversicht erwarten, daß dieser (dritten vollständigen) Ausgabe die Gunst des Publicums um so mehr zu Theil werden muß, als nichts gespart ist, um es sowol im Aeußern seiner würdig auszustatten, als auch durch einen so billigen Preis (19 Bogen weiß Druckpap., mit einem Kupf. und einer Vign. 16 Gr.) die Anschaffung desselben Jedwedem möglich zu machen. Möchte dieses Gebet Jesu in keiner Familie fehlen!

Bei Tendler und v. Manstein, Buchhändler in Wien, ist erschienen:

Chr. Kuffner,
Spaziergang im Labyrinth der Geschichte.
In Briefen an Demoustier's Emilie.
Zweiter Band.

1. Die Wunder der Schöpfung. 2. Die Lichtgestalten der heiligen Vorwelt.

8. Wien, 1825. Brosch. 20 Gr.

Das dritte Bändchen, die Geschichte der ersten Menschenbildung und der Erfindungen enthaltend, erscheint in einigen Monaten.

Im Verlage von Joh. Friedr. Leich in Leipzig ist neu erschienen:

Murhard, Fr., Gemälde von Konstantinopel. 2 Bände. Mit Kupfern. Der zweiten verbesserten Auflage neue und wohlfeilere Ausgabe. 8. Preis 3 Thlr.

Bei dem Interesse, das die jetzigen Ereignisse im Oriente erregen, ist vorstehendes treffliche Werk allen denen mit vollem Recht zu empfehlen, welche sich ein treues und anziehendes Gemälde von jener paradiesischen Landschaft verschaffen wollen.

Bei J. Engelmann in Heidelberg ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu finden:

Charakteristik
der
Felsarten,
von
Karl Cäsar von Leonhard,
Geheimenrathe und Professor an der Universität zu Heidelberg.

Für akademische Vorlesungen und zum Selbststudium.
Mit dem Bildnisse des Verfassers.
In drei Abtheilungen. Preis compl. 12 Fl. od. 8 Thlr.

Allen Freunden der englischen Literatur zeigen wir die so eben erschienene Uebersetzung eines neuen Werks des beliebten Washington Irving an:

Die Handschrift Dietrich Knickerboker's des Jüngern.
Preis geheftet 12 Gr.

Wir können diese interessante Schrift, die den frühern Arbeiten des Verfassers würdig zur Seite steht, Allen mit Recht empfehlen.

Rein'sche Buchhandlung.

In der J. G. Cotta'schen Buchhandlung in Stuttgart und Tübingen ist erschienen:

Polytechnisches Journal,

eine Zeitschrift zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse, im Gebiete der Naturwissenschaft, der Chemie, der Mechanik, der Manufacturen, Fabriken, Künste, Gewerbe, der Handlung, der Haus- und Landwirthschaft rc., herausgegeben von Dr. J. G. Dingler, Chemiker und Fabrikanten. Fünfter Jahrgang, 1824. 11tes Heft.

Um allenfalsige Collisionen zu vermeiden, zeige ich hiermit an, daß von der so eben in Paris erschienenen:

Correspondance de Lord Byron avec un ami etc., par Dallas,

eine deutsche Uebersetzung beinahe vollendet ist, und solche den 15ten Januar 1825 an alle Buchhandlungen bestimmt versandt wird.

Stuttgart, den 20sten December 1824.

Friedrich Franckh.

Bei mir ist erschienen und an alle Buchhandlungen versandt:

Annalen (Allgemeine medic.) des neunzehnten Jahrhunderts. Herausgegeben von Dr. *Joh. Friedr. Pierer* und Dr. *L. Choulant*. Jahrgang 1824. October.

Isis, oder encyklopädische Zeitschrift. Herausgegeben von Oken. Jahrgang 1824. Neuntes und zehntes Heft.

Leipzig, den 3ten December 1824.

F. A. Brockhaus.

Literarischer Anzeiger.

(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. III. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations-Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

Collection of English Literature.

EDITED BY WASHINGTON IRVING, ESQ.

Now publishing by Subscription.

This Collection will contain the best works of the most eminent English authors, in every departement of Literature, commencing with Geoffrey Chaucer, and coming down to the present day.

A careful selection will be made from the works of the earlier writers, limited to such only as are of high celebrity and permanent interest. A greater scope will be taken in selecting from those of later date; but where the works of an author are voluminous, those of inferior merit and mere temporary interest will be ommitted.

A Biography of each author will accompany his works, either selected or collated from the best biographies extant, with any additional information that may be obtained from other sources. A portrait of the author will also be given, engraved by the first artists.

The Collection will embrace the best Works in Philosophy, Morals, Politics, Eloquence, Poetry, and the Drama; and will also include the Novelists of distinguished merit. It will thus constitute a complete gallery of English authors; and a body of English literature such as has never been presented in a collective form.

Two volumes will be published monthly, each containing about five hundred pages.

Subscriptions will be received either for the whole collection, or for the works of separate authors.

The typographical execution will be under the direction of Mr. JULES DIDOT, senior. The different works will be printed after the best London editions; and no expense will be spared, in correcting the press, to entitle them to challenge comparison, in point of correctness, with the originals. The publishers are enabled, from the arrangements they have made, to speak with the fullest confidence on this head.

The publishers respectfully suggest the following considerations, as warranting their hopes of liberal patronage in this arduous undertaking.

It will put the admirers of English Literature in possession of an ELEGANT AND EXTENSIVE ENGLISH LIBRARY, printed in a superior style, uniform in size, type, and paper, and at a very moderate price.

Many of the earlier authors therein included have become extremely rare. They exist only in old editions, inconvenient in size, badly printed, and on inferior paper. They are not to be procured by persons residing on the Continent without much difficulty, delay and expense.

Most of the later authors, though inferior in all respects to the elegant edition now offered, cannot be obtained at less than double the price; and there is always great delay in procuring them from England.

The mode of publication by monthly portions will, it is presumed, so divide the expense, as to place the collection within the reach of the most moderate means; while the admission of subscriptions for detached parts, will permit a selection to such persons as may not wish to subscribe for the whole.

LIST OF AUTHORS.

Authors	Vols.
CHAUCER'S select Works	1 vol.
DONNE'S select Poems GOWER'S select Poems HOWARD'S (Henry, Earl of Surrey) Poems WYATT'S (Sir Thomas) Poems	1 vol.
SPENSER'S (Edm.) Poems	2 vols.
MORE'S (Sir Thomas, Lord Chancellor) *Utopia* RALEIGH'S (Sir Walter) political Works and Poems SIDNEY'S (Sir Philip) Miscellanies and Poems	1 vol.
BACON (Lord Chancellor). His *Novum Organum*, with his Works in English (excepting his unfinished Works on Natural History, his treatises on Theology and Law).	3 vols.
SHAKSPEARE'S Works, with the most approved Commentaries and Notes	12 vols.
JONSON'S (Ben) select Works	1 vol.
BEAUMONT and FLETCHER'S select Works	2 vols.
HOBBES on Government and Morals SIDNEY'S (Algernon) select Works	1 vol.
BUTLER'S (Samuel) poetical Works	2 vols.
CLARENDON'S (Lord) Works	8 vols.
MILTON'S poetical Works	2 vols.
COWLEY'S (Abr.) select Works PRIOR'S (Mat.) select Works WALLER'S select Works	1 vol.
TAYLOR'S (Jeremy) select Works	2 vols.
TEMPLE'S (Sir Wm.) select Works	1 vol.
DRYDEN'S poetical Works	1 vol.

Work	Volumes
LOCKE's complete Works, excepting his theological Works and Letters	5 vols.
OTWAY's Works	1 vol.
SWIFT's historical, political, satirical, and poetical Works	6 vols.
SHAFTESBURY's (Earl) Characteristics	2 vols.
ADDISON's select Works	4 vols.
BOLINGBROKE's (Lord) political and historical Works	3 vols.
WATT's philosophical Works und Poems	1 vol.
YOUNG's Works	2 vols.
POPE's Works	5 vols.
GAY's select Works	1 vol.
RICHARDSON's Novels	10 vols.
MONTAGUE's (Lady Mary W.) Letters	2 vols.
CHESTERFIELD's (Earl of) Letters	2 vols.
WARBURTON's select Works	1 vol.
THOMSON's (James) Works	1 vol.
FIELDING's Novels	5 vols.
CHATHAM's (Earl of) Works	1 vol.
JOHNSON's (Dr. Samuel) Works	8 vols.
HUME's philosophical Works and History, with its Continuations	15 vols.
STERNE's Works	3 vols.
AKENSIDE's poetical Works GOLLINS's poetical Works GRAY's poetical Works SAVAGE's poetical Works	1 vol.
ARMSTRONG's poetical Works BEATTIE's poetical Works COTTON's (Sir R.) poetical Works FALCONER's poetical Works	1 vol.
SMOLLETT's Works	3 vols.
ROBERTSON's Works.	8 vols.
BLACKSTONE's Commentaries	4 vols.
SMITH's *Wealth of Nations*	3 vols.
CHAPONE's Letters on the Mind GREGORY's Legacy to his Daughter PENNINGTON's Advice to his Daughter	1 vol.
GOLDSMITH's Miscellaneous Works	4 vols.
BURKE's select Works	5 vols.
COWPER's Works	1 vol.
BERKLEY's philosophical and political Works	1 vol.
BLAIR's Lectures on Rhetoric and Belles Lettres	2 vols.
GIBBON's Works	12 vols.
DE LORME on the Constitution of England	1 vol.
PALEY's Moral Philosophy	2 vols.
JUNIUS's Letters	2 vols.
FOX's (Chas. Jas.) select Speeches	1 vol.
PITT's (William) select Speeches	1 vol.
OSSIAN's Poems	1 vol.
BURNS's poetical Works	1 vol.
SHERIDAN's (R. B.) Works, including a selection of his Speeches	3 vols.
ERSKINE's (Lord Chancellor) select Speeches	1 vol.
MITFORD's History of Greece	7 vols.
STEWART's (Dugald) philosophical Works	3 vols.
MACKENZIE's Novels	2 vols.
BLOOMFIELD's Poetical Works WORDSWORTH's poetical Works	1 vol.
CAMPBELL's poetical Works ROGER's poetical Works	1 vol.
GRABBE's poetical Works	2 vols.
SOUTHEY's poetical Works	3 vols.

Goldsmith's Works,

Forming the first four volumes of this beautiful Collection, are just published, and are embellished with two beautiful portraits of Goldsmith and of Washington Irving.

Subscription hierauf, den Band zu 2 Thlr. 8 Gr., nehme ich noch kurze Zeit an, da dieselbe bei den Verlegern bereits Ende Decbrs. geschlossen wurde.

Leipzig, d. 12ten Januar 1825.

LEOPOLD VOSS.

In der Karl Gerold'schen Buchhandlung in Wien ist so eben erschienen und daselbst, sowie in allen Buchhandlungen Deutschlands zu haben:

Grundriß der Aufsatzlehre. Ein theoretisch-praktisches Handbuch zum öffentlichen und zum Privatunterrichte.

Von

Joh. Mich. Hurtel,

Professor am k. k. polytechnischen Institute in Wien.

Gr. 8. Wien, 1824. Preis 1 Thlr. 16 Gr.

Der Verfasser des angekündigten Werkes hat in demselben Alles zusammengefaßt, dessen die in der Sprachlehre befestigtere Jugend bedarf, wenn sie zur Anwendung der Sprache in zweckmäßiger Darstellung der Gedanken durch schriftliche Mittheilung sowol im Verkehre des Lebens, als in den Meisterwerken der schriftstellerischen Kunst empor geführt werden soll. Besondere Rücksicht wurde auf die Lehre von den Briefen gewendet, sie ist größtentheils durch Muster aus Classikern aufgehellt. Beispiele zur Kenntniß aller prosaischen und poetischen Aufsatzgattungen sind aus mehr als achtzig trefflichen Schriftstellern zur Erprobung und Befestigung der vorausgehenden Erklärungen beigefügt. Dem Lehrer erleichtern hundert funfzig Aufgaben die Mühe der eigenen Stoffauffindung. Somit glaubt die Verlagshandlung, die bei ihrer Sorgfalt für Papier und Druck mit dem mäßigen Preise von 1 Thlr. 16 Gr. für $28\frac{1}{2}$ engbedruckte Bogen sich begnügt, dem Publicum mit einem nicht unwillkommenen Dienste entgegen zu treten.

Beobachtungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Heilkunde von östreichischen Aerzten. Herausgegeben von den Directoren und Professoren des Studiums der Heilkunde an der Universität zu Wien. 4ter Band. Gr. 8. 2 Thlr. 12 Gr.

Enk, M., Eudoxia, oder die Quellen der Seelenruhe. 8. 12 Gr.

Flammenstern, A. R. v., Die Stereotypie im östr. Kaiserstaate. Gr. 8. 4 Gr.

Gölis, L. A., Praktische Abhandlungen über die vorzüglichern Krankheiten des kindlichen Alters. 2ter Band. Vom innern chronischen Wasserkopfe und von den verschiedenen Arten des äußern Wasserkopfes. 2te verb. und verm. Auflage. 8. 1 Thlr. 8 Gr.

Jahrbücher der Literatur für 1824. 1ster bis 4ter Band, oder des ganzen Werkes 25ster bis 28ster Band. Gr. 8. Brosch. 8 Thlr.

Jahrbücher, medicinische, des k. k. östr. Staates. Herausgegeben von den Directoren und Professoren des Studiums der Heilkunde an der Universität zu Wien. Neue Folge. II. 1. 2. Gr. 8. Brosch. Jedes Heft 1 Thlr. 8 Gr.

Jahrbücher des k. k. polytechnischen Instituts in Wien. In Verbindung mit den Professoren des Instituts, herausgegeben von dem Director J. Prechtl. 5ter Band. Mit fünf Kupfertafeln und einem alphabetischen Sachregister über alle fünf Bände. Gr. 8. Brosch. 4 Thlr.

Meißner, P. T., Anfangsgründe des chemischen Theils der Naturwissenschaft. Zum Selbstunterrichte und zur Grundlage seiner ordentlichen und außerordentlichen Vorlesungen. IV. 3te Abtheilung. Chemie der oxydbildenden Metalle. Mit einer Kupfertafel. Gr. 8. 2 Thlr.

Moser, Hermann, Chemische Abhandlung über das Chrom. 8. Brosch. Druckpap. 12 Gr., Velinpap. 16 Gr.

Welden, Lud. von, Der Monte-Rosa. Eine topographische naturhistorische Skizze, nebst einem Anhange der von Herrn Zumstein gemachten Reisen zur Ersteigung seiner Gipfel. Mit einer topographischen Karte und mehren Steinabdrücken. Gr. 8. Brosch. 2 Thlr.

So eben ist fertig geworden und durch alle Buchhandlungen zu erhalten:

Bibliothek classischer Romane und Novellen des Auslandes.

Erster bis vierter Band.

Enthält:

Der sinnreiche Junker Don Quixote von la Mancha,

von

Miguel de Cervantes Saavedra.

Neu übersetzt

von

Dietrich Wilhelm Soltau.

Mit einer Lebensbeschreibung des Cervantes.

Vier Theile.

In Duodez, auf gutem weißen Druckpapier, und geheftet.

Preis der ersten vier Bände 2 Thlr. 12 Gr., oder 4 Fl. 30 Kr. Rh.

Ueber den Plan dieser Bibliothek classischer Romane und Novellen des Auslandes belehrt eine ausführliche Anzeige, die in allen Buchhandlungen gratis zu erhalten, und auch den gelesensten Zeitschriften beigelegt ist. Unsere Bibliothek wird nur Uebersetzungen von anerkannt tüchtigen Schriftstellern enthalten, und im Laufe des Jahres 1825 werden noch 3 bis 4 Lieferungen, die unter Anderm das Dekameron von Boccaccio, Gil Blas von Le Sage, Tom Jones von Fielding und Peregrine Pickle von Smollet enthalten sollen, erscheinen. Jedem Schriftsteller wird bei seiner Einführung eine kurze Lebensbeschreibung oder Charakteristik seiner Werke beigefügt.

Jede Lieferung ist auch einzeln unter besonderm Titel zu erhalten, einzelne Bände können aber nicht abgegeben werden.

Durch den ungemein billigen Preis von 2 Thlr. 12 Gr. für vier starke Bändchen, auf gutem weißen Druckpapier und geheftet, glauben wir die Anschaffung dieser Bibliothek auch für Minderbegüterte möglich gemacht zu haben. Der Preis der folgenden Lieferungen wird nach Verhältniß eben so billig gestellt werden.

Leipzig, d. 3ten Januar 1825.

F. A. Brockhaus'sche Buchhandlung.

Bei unterzeichnetem Verleger, sowie in allen Buchhandlungen ist eine Subscription eröffnet auf:

Heinrich Luden's Geschichte des deutschen Volkes. In zehn Bänden,

wovon die beiden ersten Bände (die Geschichte bis zur Gründung des Frankenreiches enthaltend) im Ablauf dieses Jahres erscheinen. Von diesem Werke, das der deutschen Nation zu vorzüglicher Ehre gereichen wird, werden vier Ausgaben veranstaltet:

Nr. 1. Ausgabe auf starkem Schreibpapier in groß Real-Octav mit breitem Rande — für Bibliotheken, eigentliche Historiker und alle Gelehrte, die Raum zu Anmerkungen zu haben wünschen.

Nr. 2. Prachtausgabe auf dem schönsten geglätteten Velinpapier, ebenfalls in groß Real-Octav mit breitem Rande.

Nr. 3. Mittlere Ausgabe auf feinem Druck-Velinpapier in groß Octav.

Nr. 4. Gewöhnliche Ausgabe auf schönem, ganz weißen und feinen Druckpapier in groß Octav.

Mit dem 1. Mai dieses Jahres wird die Subscription auf die Ausgaben Nr. 1 und 2 bestimmt geschlossen, weil mit diesem Tage der Druck beginnt, und von diesen Ausgaben durchaus nur die bestellte Anzahl abgezogen wird.

Für die Ausgaben Nr. 3 und 4 wird ebenfalls zu genauerer Bestimmung der Auflage gewünscht, daß die Anmeldungen zur Subsription vor dem 1. Mai geschehen möchte; doch bleibt zum Besten derer, denen die gegenwärtige Ankündigung später zu Gesicht kommen sollte, die Subscription bis zur Vollendung des Druckes, im September d. J., offen.

Die Namen der Subscribenten werden vorgedruckt.

Der Subscriptionspreis wird bei ungefährer Stärke von 40 Druckbogen nicht mehr als 2 Thlr. (3 Fl. 36 Kr. Rh.) für für den Band der Ausgabe Nr. 4, und für die übrigen Ausgaben in verhältnißmäßiger Erhöhung betragen.

Privatpersonen, die sich der Mühe des Sammlens unterziehen, erhalten auf sechs Exemplare das siebente frei, was jedoch von andern Handlungen, als der meinigen, nicht verlangt werden kann. Auf einzelne Exemplare findet gar kein Nachlaß statt.

Gotha, am 2. Januar 1825.

Justus Perthes.

Anzeige für Journalleser, Lesecirkel und Leihbibliotheken.

Das von mir herausgegebene und verlegte Neue Museum des Witzes, der Laune und der Satyre, in zwanglosen Heften, wird auch im folgenden Jahre erscheinen, jedoch sowol in Hinsicht des Inhalts, als der äußern Form Abänderungen erleiden.

Bleibt gleich die Tendenz im Ganzen die nämliche, durch Scherz und eine harmlose Satyre dem gebildeten Publicum in den Stunden der Muße eine aufheiternde Lecture zu gewähren, so wird doch, unterstützt durch die Theilnahme mehrer, als geistreich und witzig rühmlichst bekannter Schriftsteller, für größere Mannichfaltigkeit gesorgt und mehr auf die auffallenden Erscheinungen in der bürgerlichen und literarischen Welt Rücksicht genommen werden. An Stoff wird es nicht fehlen, und es ist vielleicht nicht ganz unverdienstlich, manchen Erscheinungen, die den zur Hypochondrie Geneigten noch trüber stimmen, die heitere Seite abzugewinnen und die Ansprüche des Unmuths durch dies Schellengetön des Jokusstabes zum Schweigen zu bringen.

Was die äußere Form betrifft, so erscheinen vom Jahre 1825 an 104 Nummern oder halbe Bogen, auf weißem Papier, sauber gedruckt, in groß Octav, und zwar, da es für

eine neue Zeitschrift gelten kann, unter dem Titel: „Museum des Witzes, der Laune, des Scherzes und der Satyre," und werden nicht nur, wie zeither, Karrikaturkupfer, sondern auch Compositionen heiterer Lieder u. dgl. geliefert werden. Der Preis des Jahrgangs ist 5 Thlr. Beiträge unter der Adresse: „An die Redaction des Museums des Witzes, der Laune, des Scherzes und der Satyre", werden, wenn sie sich zur Aufnahme eignen, darin, so viel es der Raum gestattet, aufgenommen, und, wenn es verlangt wird, honorirt werden. Anonyme oder pseudonyme Aufsätze, wenn sich der Verfasser der Redaction nicht namenkundig macht, können aber dazu keinen Platz finden, denn Letztere wird sich nie dazu verstehen, zu Persönlichkeiten auch nur mittelbar Vorschub zu leisten, und die von der Sittlichkeit vorgeschriebenen Grenzen der Satyre überschreiten und verletzen zu lassen.

Wenn übrigens der Unterzeichnete der verantwortliche Redacteur dieses Museums ist, so wird der Herr Kriegsrath Müchler an solcher als Mitherausgeber thätigen Antheil nehmen.

H. Phil. Petri.

Vorstehende Zeitschrift kann durch alle resp. Buchhandlungen, Zeitungsexpeditionen und Postämter bezogen werden.

Berlin, im December 1824.

H. Phil. Petri's
Neue berlinische Buchhandlung.

So eben ist fertig geworden:

Encyklopädisches Wörterbuch der Wissenschaften, Künste und Gewerbe, bearbeitet von mehren Gelehrten und herausgegeben von H. A. Pierer. Dritten Bandes zweite Abtheilung. Subscriptionspreis des Bandes von 2 Abtheilungen, geheftet in farb. Umschlag, auf Druckpap. 2 Thlr., auf Schreibpap. 2 Thlr. 16 Gr.

Die erste Abtheilung des 3ten Bandes erschien im October d. J. und gegenwärtige folgt, unserm Versprechen gemäß, in zweimonatlicher Frist. Die bereits fertigen 3 Bände in 6 Abtheilungen, behandeln in 36,051 Artikeln 48,307 einzelne Gegenstände. Ausführliche Prospectus über den Plan und die Ausführung des Werkes sind in jeder Buchhandlung, sowie auch Exemplare der bereits vollendeten Bände zu dem Subscriptionspreis zu erhalten. Die erste Abtheilung des 4ten Bandes wird bestimmt im Februar künftigen Jahres ausgegeben.

Altenburg, den 30sten Dec. 1824.

Literatur-Comptoir.

Die in unserm Verlage herauskommende:

Berlinische Zeitschrift für Wissenschaft und Literatur,

welche seit ihrer Entstehung mit Beifall aufgenommen worden, wird auch im künftigen Jahre fortgesetzt werden, und das bereits unter der Presse befindliche erste Heft im Anfange des Januars erscheinen. Außer den bisherigen Mitarbeitern, deren Namen Deutschland mit Achtung nennt, sind noch andere namhafte Gelehrte hinzugetreten, und so wird diese Zeitschrift auch ferner ihren Zweck erreichen, nur Werthvolles und Zeitgemäßes zu liefern. Berlin, im December 1824.

Voß'sche Buchhandlung.

Nachricht an die Pränumeranten auf Kraft's deutsch-lat. Lexikon.

Der 2te Theil, 80 Bogen stark, ist, und somit das Ganze, Ende vor. Jahrs vollendet. Von heute an wird der Reihe nach an die 2600 Pränumeranten expedirt. Der Pränpreis hat nun aufgehört und es ist der Ladenpreis von sechs Thlr. von jetzt an eingetreten.

Ausführliche Anzeigen und Proben erhält man in allen Buchhandlungen oder bei mir.

Leipzig, d. 3ten Januar 1825.

Ernst Klein.

Durch alle Buchhandlungen und Postämter ist zu beziehen:

LITERARISCHE ANNALEN der gesammten Heilkunde.

In Verbindung mit den Herren: Geh.-Rath Gräfe und Prof. Wagner in Berlin, Medic.-Rath von Walther in Bonn, Prof. Lichtenstädt in Breslau, Dr. Köhler in Dorpat, Dr. Ammon, Prof. Carus, Hofr. Erdmann, Hof- und Medic.-Rath Kreysig, Prof. Reichenbach, Dr. Schilling u. Hofrath Seiler in Dresden, Prof. Sachs in Königsberg, Medic.-Rath Sachse in Ludwigslust, Dr. Haindorf und Reg.-Arzt Wutzer in Münster, Medic.-Rath Steffen in Stettin, u. m. A.

herausgegeben von

Dr. Justus Friedrich Karl Hecker,

Professor der Heilkunde an der Universität Berlin, Mitglied der Gesellschaft für Natur- uud Heilkunde zu Berlin und der medicinischen Gesellschaften zu Berlin und Philadelphia.

Erster Jahrgang 1825. *Januar.*

Berlin und Landsberg a. d. W., im Verlage von Theod. Christ. Friedr. Enslin.

Preis des Jahrgangs 8 Thlr.

So eben ist erschienen:

Die Anfangsgründe der deutschen Sprachlehre in Regeln und Aufgaben für die ersten Anfänger, von M. W. Götzinger, Lehrer der deutschen Sprache in Hofwyl. 8. Leipzig, bei Hartknoch. Preis 16 Gr., oder 1 Fl. 12 Kr. Rh.

Uebersetzungsanzeige.

Im Laufe des Monats Januar 1825 wird von den:

Mémoires de Madame Duhausset, femme de chambre de Mad. Pompadour

eine deutsche Uebersetzung versendet.

Stuttgart, den 20sten December 1824.

Friedrich Franckh.

Bei mir ist erschienen und an alle Buchhandlungen versandt:

Annalen, Allgemeine medic., des neunzehnten Jahrhunderts. Herausgegeben von Dr. *Joh. Friedr. Pierer* und Dr. *L. Choulant*. Jahrgang 1824. November.

Isis, oder encyklopädische Zeitschrift. Herausgegeben von Oken. Jahrgang 1824. Zwölftes Heft.

Leipzig, den 18ten Januar 1825.

F. A. Brockhaus.

Literarischer Anzeiger.

(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. IV. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations-Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

Verlag der Müller'schen Hofbuchhandlung in Karlsruhe.

Nachricht
an das botanische Publicum, die Beendigung der
FLORA BADENSIS ALSATICA ET CONFINIUM REGIONUM CIS ET TRANSRHENANA
betreffend.

Diese Flora wurde, als die 3 ersten Bände derselben in den Jahren 1805 — 8 herauskamen, von allen gründlichen Pflanzenkennern als Muster-Flora empfohlen und für die reichhaltigste Deutschlands erklärt.

Der Herr Verfasser, durch die Anerkennung der Brauchbarkeit seiner Arbeiten belebt, bemühte sich während dieser Zeit, vorzüglich die entferntern Landesgegenden zwischen dem Main, dem Rhein, dem Neckar und der Tauber, die des badischen und hessendarmstädtischen Odenwaldes, im Breisgau, Fürstenbergischen, Nellenburgischen, im Basler-Gebiete, nebst denen am Bodensee und den benachbarten Gebirgen der Schweiz, mit jedem Jahre wiederholt zu bereisen, um der Flora die möglichste Vollständigkeit zu verschaffen.

Er fand seit dem Jahre 1808 bis 1824 über 350 Pflanzenarten der 23 ersten Classen und viele wichtige Abänderungen derselben, die nebst den Ergänzungen und Verbesserungen zu den 3 ersten Bänden, in einem besondern Supplement, nebst den noch fehlenden Registern als 4ter Band nachgetragen werden; dieser 4te Band ist unter der Presse und wird mit mehren Pflanzenzeichnungen nächstes Frühjahr ausgegeben.

Preis auf weißem Papier 5 Fl. 30 Kr. Rh., od. 3 Thl. 9 Gr. Sächs., auf extrafeinem Velinpap. 10 Fl. 24 Kr. Rh., oder 6 Thlr. Sächs.

Ferner hat der Hr. Verfasser über 40 Jahre auf die Aufsuchung, Untersuchung und Vergleichung sämmtlicher im Großherzogthum Baden und dessen nächsten Umgebungen vorkommenden kryptogamischen Pflanzen verwendet und dieselben nach den vorzüglichsten Werken, älterer, neuerer, und den neuesten bearbeitet und geordnet. Da gegen 30 Zeichnungen dazu geliefert, und das ganze Werk vorzüglich ausgestattet werden soll, so eröffnen wir hiermit für diese Beschreibung der Kryptogamen, welche 2 dicke Bände in gr. Octav gibt, eine Subscription, und stellen den Preis für alle Bestellungen, welche durch Buchhandlungen oder directe bei uns einkommen

bis 1sten Mai 1825 für beide Bände auf 9 Fl. Rh., oder 5 Thlr. Sächs.

Nach Ablauf dieses Termins würde unabänderlich der erhöhte Ladenpreis eintreten. — Der Druck beginnt so wie 300 Exempl. subscribirt sind; die Zahlung geschieht bei der Ablieferung.

Die ersten in den Jahren 1805 — 8 erschienenen 3 Bände mit Abbildungen kosten auf milchweißem Papier 14 Fl. Rh., oder 9 Thlr. 8 Gr. Sächs.

Der 4te Band, welcher Register und Supplement enthält, und in diesem Frühjahr erscheint, kommt auf 5 Fl. 30 Kr. Rh., oder 3 Thlr. 9 Gr. Sächs. Sohin Preis der ersten 4 Bände 19 Fl. 30 Kr. Rh., od. 12 Thlr. 17 Gr. Sächs.

Um die Anschaffung des ganzen Werks zu erleichtern, wollen wir diese 4 Bände allen denjenigen, welche zugleich auf die beiden Bände der Kryptogamen subscribiren und sich directe an unsre Handlung wenden, bis 1sten Mai 1825 gegen gleich baare Zahlung, für die geminderte Summe von 14 Fl. Rh., od. 8 Thlr. Sächs. erlassen; nach diesem Termin tritt der frühere Ladenpreis wieder ein.

Die beiden Bände der Kryptogamen werden mit einem zweiten Titel versehen, und man wird durch die Subscription hierauf nicht für die Abnahme des ganzen Werkes verpflichtet.

In zwanglosen Heften werden ausgegeben:

Annalen
für die
gesammte Heilkunde,
unter der Redaction
der Mitglieder der großherzoglich badischen
Sanitäts-Commission.

Unter diesem Titel erscheint in unserm Verlage eine neue Zeitschrift, welche blos Originalaufsätze enthält und worin abwechselnd aufgenommen werden:

- Die einzelnen Originalabhandlungen, und die aus den Berichten gezogenen Erfahrungen über die epidemischen und contagiösen Krankheiten und besonders noch die Beobachtungen über den Witterungseinfluß auf dieselben.
- Die einzelnen Geschichten seltener Krankheiten — in ätiologisch-pathologischer Hinsicht aufgezeichnet.
- Die Versuche über die directe Wirkung neuer angepriesener einfacher und zusammengesetzter und chemisch bereiteter Heilmittel; immer aber ohne hypothetische Wagnisse, weil die Richtung blos auf die reine Erfahrung strenge beibehalten werden muß.
- Die chemische Bereitung und Bereitungsverbesserungen der einzelnen, und vorzüglich auch der neuen Heilmittel.
- Die Nachrichten von den inländischen Bädern und Heilquellen und besonders über die Analysen, — den Gebrauch, und die Wirkung derselben.
- Die theoretischen Ansichten, welche aber in möglich reiner anatomisch-physiologischer und pathogenischer Beziehung, auf eine einleuchtende Weise, nicht aber auf postulirte Bedingungen gestützt sein müssen.
- Das praktisch strenge Sichten und die Beurtheilung der jetzt beinahe allgemein beliebten, zum offenbaren Misbrauch und Misverständniß verleitenden Heilmittel.
- Die merkwürdigen, eine nicht so dringende, oder auch eine ungesäumte wundärztliche Hülfe fodernden Fälle, also diesfalls — die getreue Beschreibung der Abnormitäten, oder auch der Enormitäten, die Indication für die angemessene chirurgische Einschreitung, — die kunstmäßige Verrichtung der Operation selbst — und endlich die hierzu dienenden etwa neuen Instrumente und der Verband rc.

Die geburtshülflichen Erfahrungen, welche den Beweis geben mögen, daß durch eine einsichtsvolle Beurtheilung der Naturkräfte, und der durch diese noch erfolgenden, obwol etwas verzögerten Entbindung, daß ferner durch eine mit Kenntniß und Uebung bestimmte Entschlossenheit, und daß endlich durch eine theils in der manuellen, theils in der Instrumentalhülfe erworbene Gewandtheit, das Geburtsgeschäft glücklich geendigt worden.

Die Geschichte der seuchhaften und der sporedischen und der übrigen Thierkrankheiten, — so auch die Beschreibung der Hauptmängel und der äußerlichen Fehler, — und in Rücksicht der Behandlung der Letztern die zur Herstellung etwa erdachten künstlichen Geräthschaften.

Die medicinisch-polizeilichen Vorkehrungen gegen die epidemischen und contagiösen Krankheiten, — der eigentlich im traurigen Andenken bleibenden Kriegspest, — der sonst typhösen Fieber, der hitzigen Ausschlagskrankheiten, der Epizootien, — der Lungenfäule oder Lungenentzündung, des Milzbrandes, des Zungenkrebses, — der Klauenseuche, — der Pocken der Schafe, und der andern ansteckenden Krankheiten.

Die Bekanntmachung der Anstalten für die gesetzlich eingeführte Schutzpockenimpfung, — die Resultate derselben rückwärts der Jahre, soweit sie actenmäßig und zuverlässig sind, und insbesondere die einzeln ausgezeichneten Erfahrungen über den Einfluß der Schutzpocken — und auch über die Anomalien derselben.

Das Geschichtliche von der Wuth der Hunde, der Füchse, der Katzen 2c., wenigstens von dem letzten Jahrzehend, — die bestehenden medicinisch-polizeilichen Gesetze zur Verhütung der Wasserscheu und der Wuth, sowie die glückliche Behandlung der von dergleichen Thieren gebissenen Menschen.

Die Notizen über die Gebornen und Gestorbnen, und über das Alter und die Krankheiten der Letztern, und dabei die statistisch-medicinischen Folgerungen.

Die Verordnungen rücksichtlich der vollständigen Untersuchung der Apotheken und Materialhandlungen, — und der je nach der Localität bestimmten Zulässigkeit der Handapotheken und des für die Nothfälle blos einigen wenigen Arzneivoraths der praktischen Aerzte, Wundärzte 2c., welche in den von den Bezirksapotheken sehr entfernten, und zumal bei schlimmer Witterung und im Winter schwer zugänglichen Gegenden, ihren Wohnsitz haben.

Die Bekanntmachung der Licenzertheilungen, die Beförderungen, die Charakterertheilungen, die Sterbfälle.

Die biographischen Skizzen der vaterländischen Männer, welche sich um die medicinischen und um die damit in Verbindung stehenden wissenschaftlichen Zweige, und vorzüglich auch durch die ausgezeichnete praktische glückliche Verwendung derselben verdient gemacht haben.

Der Preis für diese Zeitschrift ist für das Heft 1 Fl. 48 Kr. Rh., od. 1 Thlr. Sächs., und jährlich erscheinen 1—2 Hefte.

Regelmäßig erscheint auch für 1825 jeden Monat:

Magazin für Pharmacie und die dahin einschlagenden Wissenschaften.

Fortgesetzt von

Dr. Ph. L. Geiger,

Professor in Heidelberg.

Diese Zeitschrift liefert jetzt vor allen andern im billigsten Preise, mit vorzüglichen kostbaren Originalzeichnungen versehen, auf das schnellste, sowol vom In- als Auslande, jeden Monat, die neuesten Erfahrungen, Entdeckungen und Berichtigungen im Gebiete der Pharmacie 2c., sowie auf das prompteste kritische Anzeigen aller neu erscheinenden, die Pharmacie und die dahin einschlagenden Wissenschaften betreffenden Schriften, und werden von Originalabhandlungen nur gediegene darin aufgenommen und anständig honorirt. Der Jahrgang von 12 Heften, welcher nicht mehr wie früher, bei den zahlreichen Abonnenten, getrennt werden kann, kostet 9 Fl. 36 Kr., Sächsisch 5 Thlr.. Ohne Preiserhöhung werden die Portraits der berühmten, jetzt lebenden Pharmaceuten, Chemiker und Physiker beigegeben und bereits sind hiervon an die verehrlichen Abonnenten abgeliefert:

Cuvier, Davy, Zipser, Hänle, Schrickel, Hauy, Hagen.

Die im letzten halben Jahr erschienenen 5 Hefte enthalten über 100 große und kleine Aufsätze; im sechsten Hefte wird

„eine Uebersicht der wichtigern in der ersten Hälfte des Jahres 1824 bekannt gewordenen Entdeckungen und Erfahrungen im Gebiete der Pharmacie und der dahin einschlagenden Naturwissenschaften"

gegeben, welche nun fortan halbjährig in dem Magazin erscheint und stets alle in einem Zeitraum von 6 Monaten in inländischen und ausländischen Journalen bekannt gewordene wichtigere Entdeckungen und Erfahrungen, die den Pharmaceuten zunächst als Naturforscher und Praktiker interessiren, im Auszuge liefern wird.

Der Leser erhält hierdurch ein Ganzes der neuern Fortschritte in seiner Kunst, und wir wollen hier zur nähern Prüfung des Gesagten, nur einige Gegenstände aus den zuletzt ausgegebenen Heften des Magazins beifügen, als:

Ueber Radix Lapathi acuti. Von Prof. Dierbach. (Beschluß.)

Ueber Valeriana officinalis und deren verschiedene Abarten (Arten?), und über diejenige, welche die beste Wurzel für die Officinen liefert. Vom Herausgeber.

Ueber Galeopsis grandiflora Roth und Wildenow, oder villosa Smith und die Lieber'schen Auszehrungskräuter. Von Demselben.

Ueber das wirksame Princip des rothen Fingerhuts (Digitalis purpurea). Von Aug. Le Royer.

Versuche über die Entfärbung der zuletzt bei Bereitung des Cinchonins und Chinins häufig erhaltenen braunen unkrystallisirbaren Masse, und Zerlegung eines neuen problematischen Alkalis in der braunen China. Vom Herausgeber.

Versuche mit zwei im Handel vorkommenden gefärbten Opiumsorten. Von Demselben.

Neue Metallcomposition.

Die botanische Terminologie älterer Zeiten. Vom Prof. Dierbach.

Bericht über die Bäume, Sträucher und Pflanzen, welche von den Indianern in Ober-Canada als Arzneimittel und zum Färben gebraucht werden, nebst ihren indianischen Namen. Von Rob. Kerr.

Beobachtungen über die Gattungen Toluifera und Myroxylon, und über den Ursprung des Tolu- und des peruvianischen Balsams. Von M. A. Richard.

Ueber die wasserleere schweflichte Säure und ihre Anwendung, um andere Gasarten tropfbarflüssig zu machen. Von Bussy.

Untersuchung des Safts von unreifen Trauben. Vom Herausgeber.

Anweisung zur Untersuchung des Chlorkalks. Mit Abbildungen. Von Gay-Lussac.

Ueber ein neues Alkali in der Jalappe. Von Hume junior.

Wasserstoffgas zur Bewegung von Dampfmaschinen anzuwenden.

Phosphorescens des essigsauren Kalks.

Tigline und Curcasine, zwei neue Pflanzenstoffe. Von A. de Jussieu.

Artemisia vulgaris als Antiepilepticum. Von Dr. E. Gräfe.

Flüssiges Ammoniak gegen Trunkenheit.

Ueber Polygala amara der Officinen. Von Prof. Dierbach. Mit Abbildungen.

Analyse der Gichtrosenwurzel. Von M. Morin.

Blausäuregehalt des aus rohem Weinstein erhaltenen kohlensauren Kalis (des eigentlichen salis Tartari). Vom Herausgeber.

Jamaicin und Surinamin, zwei neue Pflanzenstoffe, aufgefunden von Dr. Hüttenschmid aus Zürich.

Noch einige neue Erfahrungen über die Bereitung des Brechweinsteins und über einige bis jetzt an diesem Salze und dem weinsteinsauren Eisenoxydkali noch nicht beobachteten chemischen Eigenschaften. Vom Herausgeber.

Anwendung eines Bads von salzsaurem Kalk bei'm Abdampfen und bei Destillationen. Von Demselben.

Leichte Methode, Wasser mit Eisen zu schwängern. Von Hare.

Eisen- und Stahlwaaren vor Rost zu bewahren.

Nepeta citriodora, eine neue Species von Nepeta, und Verwechselung dieser Pflanze mit Melissa officinalis. Vom Apotheker Stein in Frankfurt a. M.

Ueber semen Phellandrii aquadici, dessen Verfälschung und Verwechselung. Von Demselben.

Ueber Verfälschung der radix Pimpinellae und radix Arnicae. Von Demselben.

Ueber die Anwendung der durch Verdichtung von Gasarten erhaltenen Flüssigkeiten als mechanische Kräfte. Von Humphry Davy.

Chemische Untersuchung des Rainfarrn (Tanacetum vulgare). Von C. Frommherz, Professor der Chemie zu Freiburg im Breisgau.

Neue Versuche mit den Früchten von Mistel. (Viscum album.) Von Henry.

Neue Versuche über die sächsische (rauchende) Schwefelsäure. Von Bussy.

Untersuchung von Läyson's Odorous powder. Vom Herausgeber.

Gegenbemerkungen gegen Robiquet's Anmerkungen über die von mir beobachteten Erscheinungen bei Bereitung des chlorsauren Kalis. Von Demselben.

Versuche über den Anbau des virginischen Wachsbaums (Myrica cerifera L.) im Freien, und über die Gewinnung des Wachses aus den Früchten desselben. Vom Garteninspector Hartweg in Karlsruhe.

Neues Mittel, die Vergiftung durch Blausäure bei Thieren zu entdecken. Von Lassaigne.

Brenzliche Holzsäure als Arzneimittel.

Gründliche Heilung einer Flechte durch Kuhpocken.

Auffindung von Gallensteinfett, Wachs und Phosphor im Gehirne von Menschen und Ochsen. Von L. Gmelin.

Zersetzung organischer Säuren, welche an Alkalien gebunden sind, durch den lebenden thierischen Organismus. Von Wöhler.

Fragmente aus der Pflanzenphysiologie des sechzehnten Jahrhunderts. Vom Prof. Dierbach.

Ueberſicht der bis jetzt anerkannten wildwachsenden deutschen Giftpflanzen, mit beständigem Hinblick auf diejenigen, welche blos verdächtig sind. Vom Apotheker Glaser in Kusel.

Ueber die Anwendung des kohlensauren Baryts zu mehren officinellen Präparaten. Vom Apotheker Kölreuter in Bretten.

Jodin-Doppelsalz. Von Dr. Winkler in Zwingenberg.

Bemerkungen über den gebrannten Alaun. Vom Herausgeber.

Vergleichende Analyse von Galeopsis villosa und den Lieber'schen Auszehrungskräutern. Von Demselben.

Wirklich bearbeitet wird:

Neues französisch-deutsches Wörterbuch

der

Pharmacie, Physik, Chemie und Naturgeschichte etc.,

enthaltend sämmtliche in diesen Wissenschaften vorkommende, sowol alte, als vorzüglich neue französische Kunstausdrücke und übrige lateinische und deutsche Benennungen, nebst einer gedrängten etymologischen und wissenschaftlichen Erklärung derselben.

In zweckmäßigem Auszuge aus dem
Nouveau Dictionnaire
de Médecine, Chirurgie, Pharmacie, Physique, Chemie, Histoire naturelle etc., par A Beclard; Chomel; H. Cloquet; J. Cloquet; M. Orfila. A PARIS, chez Gabon, Crochard et Mequignon-Marvis. Tome I. 1821. Tome II. 1822.
mit Zusätzen übersetzt.

Angefangen von Dr. G. F. Hänle, fortgesetzt von Dr. Ph. L. Geiger.

Probebogen hiervon sind bei allen Buchhandlungen sowie die ausführliche Anzeige einzusehen. —

Neuere Entdeckungen, Erfindungen etc., welche, während das Buch unter der Presse ist, den üppig treibenden Zweigen der Naturwissenschaft entkeimen, werden gesammelt, und als ein kurzer supplementarischer Anhang das Werk beschließen.

Preis für das ganze Werk 3 Fl. 30 Kr. Rh., od. 2 Thlr. Sächs.

Im vorigen Jahre hat die Presse verlassen und ist zu erhalten:

Verfassung
des großherzoglich badischen
Militair-Sanitäts-Wesens,
für den
Friedensstand,

In Octavformat, VII und 95 Seiten, mit 11 lithographirten Beilagen. Preis 48 Kr.

Diese, auf höhere Veranlassung, von ärztlicher Hand verfaßte Schrift enthält in bündiger Kürze die Bestimmungen über das Personale, die Anstalten, und die Geschäftsführung bei dem großh. badischen Militair-Sanitäts-Wesen, für den Friedensstand, wie sich solche seit einer Reihe von Jahren als zweckmäßig erwiesen haben, und bei dem großh. Militair bereits seit einem Jahre zur gesetzlichen Norm erhoben sind.

Bei Karl Schaumburg und Comp. in Wien ist so eben erschienen und durch alle Buchhandlungen um den beigesetzten Preis zu erhalten:

Sacrorum Bibliorum vulgatae editionis *Concordantiae* Hugonis Cardinalis, Ordinis Praedicatorum, ad recognitionem jussu *Sixti* V. Pont. max. Bibliis adhibitam, recensitae atque emendatae primum a *Francisco Luca*, Theologo et Decano audomaropolitano, nunc denuo variis locis expurgatae ac locupletatae cura et studio *V. D. Huberti Phalesii*, Ordinis Sancti Benedicti. Cum permissu Superiorum. Folio. Viennae 1825. 6 Thlr. Sächs., oder 10 Fl. 48 Kr. Rh.

Zur Beförderung des wohlthätigen Zweckes, den religiösen Unterricht mit dem Gepräge der Göttlichkeit, als Lehre der von Gott uns mitgetheilten Offenbarung, zu ertheilen, ist die Concordanz ein treffliches Hülfsmittel.

Um nun mit dem kürzesten Zeitaufwande die passenden Stellen zur Erläuterung oder Erhärtung einer geoffenbarten Lehre in dem alten oder neuen Bunde zu finden, ist die Con-

cordanz am tauglichsten, weil auch nur ein einziges Wort, dessen man sich aus der zu suchenden Stelle entsinnt, in derselben nachgesehen, die Stelle selbst in der heil. Schrift deutlich anzeigt, und weil unter dem Worte, welches den zu behandelnden Gegenstand bezeichnet, alle Stellen angezeigt sind, in welchen über diesen Gegenstand in den heiligen Büchern etwas vorkömmt; während derjenige, welcher mit der Concordanz, mit diesem Schlüssel zur Bibel, nicht versehen ist, oft stundenlang und doch nicht selten vergebens, einen Text suchen muß, den er zu seinem Aufsatze nöthig hat.

Da nun diese, jedem Seelsorger überaus nützliche und jedem theologischen Schriftsteller unentbehrliche Concordanz in den neuern Zeiten bereits selten geworden, und fast nur bei Antiquaren zu finden ist, so hat man in der rühmlich bekannten Strauß'schen Buchdruckerei in Wien eine neue, sehr correcte Ausgabe besorgt, wozu ein eigenes, reines und solides Papier, und neue Lettern verfertigt worden.

Das Exemplar dieser Concordanz ist 195 Bogen stark, und wenn man den schwierigen Satz dabei in Erwägung zieht, indem jeder Bogen aus vier enge gesetzten Columnen besteht, so zweifeln wir nicht, daß gewiß jeder Käufer derselben den oben bestimmten Preis überaus billig finden wird.

Zugleich finden wir uns veranlaßt, das Publicum auf nachstehende, bei uns erschienenen Bücher aufmerksam zu machen, welche mit Recht allen Lesern guter Erbauungsbücher empfohlen werden können.

Christkatholisches Handbuch, gesammelt von einem Weltpriester. 2 Theile. 3te Auflage. Gr. 8. Wien 1823. 3 Thlr. Sächs., oder 5 Fl. 24 Kr. Rh.

Leben Jesu und der Heiligen. 2 Theile. Gr. 8. Wien 1822. 4 Thlr. 16 Gr. Sächs., oder 8 Fl. 24 Kr. Rhein.

Auf Bestellung kann jede solide Buchhandlung Deutschlands die benöthigten Exemplare dieser Werke zu den bestimmten Preisen von uns beziehen.

Wien, im Januar 1825.

Periodische Werke,

welche für das Jahr 1825 in August Oßwald's Universitätsbuchhandlung in Heidelberg erscheinen, oder fortgesetzt werden.

Jahrbücher, Heidelberger, der Literatur, unter der Redaction der Professoren Geh. Kirchenr. Dr. H. E. G. Paulus, Geh. Kirchenr. Dr. F. H. C. Schwarz, Geh. Hofr. C. S. Zachariä, C. F. Walch, Geh. Hofr. Friedr. Tiedemann, Geh. Hofr. Fr. Creuzer, Hofr. Wilhelm Muncke, Geh. Hofr. F. C. Schlosser, Geh. Rath Ritter K. C. v. Leonhard, Hofr. C. H. Rau.

Achtzehnter Jahrgang, oder Neue Folge fünfter Jahrgang. Pränumerationspr. 12 Fl. 36 Kr. Rh., od. 7 Thlr. 12 Gr.

Zeitschrift für Physiologie, Untersuchungen über die Natur der Thiere und der Pflanzen, in Verbindung mit mehren Gelehrten herausgegeben von Friedrich Tiedemann, Gottfried Reinhold Treviranus und Ludolf Christian Treviranus. 4. Mit Abbildungen.

Sophronizon, oder unparteiisch-freimüthige Beiträge zur neuern Geschichte, Gesetzgebung und Statistik der Staaten und Kirchen, herausgegeben vom Geh. Kirchenrathe Dr. H. E. G. Paulus. Siebenter Jahrgang.

Denkglaubige, der, eine allgemeine theologische Jahresschrift, von Dr. H. E. G. Paulus. Gr. 8.

Conservatorium, theologisch-exegetisches, oder Auswahl aufbewahrungswerther Aufsätze und zerstreuter Bemerkungen über die alt- und neutestamentlichen Religionsurkunden. 3te Lieferung.

Eranien zum deutschen Privatrechte mit Urkunden, von Dr. Karl Friedrich von Dalwigk, Präsident des herzogl. nassauischen Oberappellationsgerichts 2c.

Jahrbücher der allgemeinen deutschen Volksschulen. Herausgegeben von Dr. F. H. C. Schwarz, Dr. Fr. L. Wagner, A. H. d'Autel, Dr. C. A. Schellenberg. Fünfter Jahrgang.

Der immer mehr zunehmende Gebrauch in den Stadt- und Landschulen hat veranlaßt, daß der Druck der

sechsten Auflage

von

Fr. Kohlrausch, Cronologischer Abriß der Weltgeschichte für den Jugendunterricht. Gr. 4. 8 Gr.

möglichst beschleunigt wurde.

Diese sechste Auflage, und die im November 1824 fertig gewordene

fünfte Auflage

von

Fr. Kohlrausch Deutsche Geschichte, für Schulen bearbeitet. Dritte Abtheilung. Gr. 8. 6 Gr.

nebst dem Auszug aus den 3 Abtheilungen:

Kurze Darstellung der deutschen Geschichte für Volksschulen. Gr. 8.

16 Bogen. 12 Gr.

sind in allen Buchhandlungen zu haben.

Ferner ist in demselben Verlage erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Kleiner historischer Atlas zur allgemeinen Weltgeschichte, für den Schulgebrauch, zu dem chronologischen Abriß der Weltgeschichte von Fr. Kohlrausch, nach dessen Angaben entworfen von A. W. Möller. 10 Karten. 1 Thlr.

Ein vollständiger historisch-geographischer Apparat, mit Benutzung der besten Vorbeiten entstanden, zu allen Ausgaben des Abrisses von Fr. Kohlrausch, sowie zu jedem Handb. der allgem. Weltgeschichte, brauchbar. Es sind 13 Karten, in 10 Blättern (in klarem Druck und fein illuminirt), alle Hauptmomente der alten, mittlern und neuern Geschichte darstellend. —

In einem Zeitpunkte, wo die Augen von ganz Europa auf Spanien und dessen endliches Schicksal gerichtet sind, muß die Erscheinung des anerkannt classischen und in Nr. 275 des Literarischen Conversationsblattes für 1824 mit dem größten Lobe erwähnten Werkes:

Storia della Spagna antica e moderna,

wovon bereits 6 Bände mit vielen Karten und Kupfern herausgekommen sind, nicht nur für den eigentlichen Geschichtsforscher, sondern für jeden gebildeten und denkenden Mann von dem höchsten Interesse sein.

Unterzeichnetes Comptoir läßt von einem der Sprache kundigen Uebersetzer eine deutsche Bearbeitung dieses höchst wichtigen Werkes besorgen, wovon der 1ste Theil zur künftigen Ostermesse erscheint; welches zu Vermeidung aller Collisionen hiermit angezeigt wird.

Ronneburg, den 4ten Januar 1825.

Literarisches Comptoir.
Friedrich Schumann.

Um Collisionen zu vermeiden, zeigen wir hiemit an, daß in unserem Verlage eine deutsche Uebersetzung der

Histoire de Napoléon et de la grande armée pendant l'année 1812, par le général comte de Ségur

erscheint.

Stuttgart, den 10. Dec. 1824.

J. G. Cotta'sche Buchhandlung.

Literarischer Anzeiger.

(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. V. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations-Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

Literarischer Bericht über die Verlagsunternehmungen der Buchhandlung Josef Max und Comp. in Breslau, im Jahre 1824.

1) Don Alonso, oder Spanien. Eine Geschichte aus der gegenwärtigen Zeit, von N. A. von Salvandy. 1stes und 2tes Bändchen. 8. 1825. Auf Velindruckpapier. 2 Thlr.

Die folgenden Bändchen dieses historischen Romans, den Göthe als eine der interessantesten Erscheinungen der neuesten Zeit bezeichnet, und dessen Verfasser er noch über Walter Scott setzt, werden baldigst erscheinen, da zwei Druckereien damit beschäftigt sind.

2) Aristides Lobrede auf Rom. Uebersetzt von E. Hepner. 8. 1824. 8 Gr.

3) Epistolae quaedam arabicae a mauris, aegyptis et syris conscriptae, edidit interpretatione latina annotationibusque illustravit et Glossarium adjecit Dr. C. M. Habicht. 4 maj. 1824. 2 Thlr. 12 Gr.

4) Glocker, Dr. E. F., De Gemmis Plinii, imprimis de Topazio. Orictologiae Plinianae. Spec. I. 8 maj. 1824. 8 Gr.

5) Herodotos Geschichten. Uebersetzt von Fr. Lange (Regierungs- und Schulrath in Koblenz). 2te durchaus verbesserte Auflage. 2 Bände. Gr. 8. 1824. Druckpapier 3 Thlr. 16 Gr., fein Velindruckpapier 4 Thlr. 16 Gr.

Diese Uebersetzung des Herodotos, welche schon bei ihrer ersten Erscheinung, des glücklich getroffenen und treu wiedergegebenen Tones wegen, bei dem gelehrten Publicum großen Beifall sich erworben hat, erscheint hier in der zweiten Ausgabe, neu revidirt, durchaus berichtigt, und anständig und mit großer Correctheit gedruckt.

6) Kannegiesser, Dr. C. L., De verbis impersonalibus. 8 maj. 1824. 8 Gr.

7) Manso, J. C. F. (Rector und Prof.), Geschichte des Ostgothischen Reichs in Italien. Gr. 8. 1824. Auf feinem berliner Patentpapier 2 Thlr. 16 Gr., auf bestes geleimt Velinpap. 3 Thlr. 16 Gr.

Kaum ist dieses Werk in Deutschland verbreitet worden, so erheben sich auch von allen Orten her, in den literarischen Instituten, Stimmen, welche sämmtlich darin übereinkommen, daß es zu den wenigen classischen Werken deutscher Geschichtsforschung zu zählen sei, die seit langer Zeit erschienen sind. Ein so gehaltvolles Werk auch äußerlich würdig auszustatten, ist unser Bestreben gewesen, und besonders dürfte es sich durch seine große Correctheit rühmlich auszeichnen, da diese in Deutschland so schwer zu bewerkstelligen ist.

8) Memoiren der Frau von Campan. Ueber das Privatleben der Königin Marie Antoinette von Frankreich. Nebst Erinnerungen und historischen Anekdoten aus der Regierungszeit Ludwigs XIV., XV., XVI. Aus dem Französischen. 3 Bände. Gr. 8. 1824. Auf weißes Druckpapier und geh. 3 Thlr. 20 Gr. Auf Velinpapier und cartonnirt 4 Thlr. 10 Gr.

Die Memoiren der Frau von Campan werden immer eins der interessantesten und wichtigsten Bücher, zum nähern Verständniß der Ursachen der ungeheuern Umwälzungen des französischen Königstaates bleiben.

9) Memoiren des Hauptmanns Rock. Ueber die Verhältnisse des Staats, der Kirche und des Volks in Irland. Mit geschichtlichen Erläuterungen und Belegen von Thomas Moore. Aus dem Englischen. 8. 1824. Auf feines berliner Papier und cartonnirt 1 Thlr. 12 Gr.

Wer sich von den Bedrängnissen der katholischen Kirche und ihrer Anhänger in Irland, wovon die neuesten Zeitungen wieder so viel Merkwürdiges berichten, gründlich unterrichten will, dem wird diese Schrift des berühmten Thomas Moore großes Interesse gewähren.

10) Mendel, Dr. M. H., Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen. 2te Ausgabe. Nach dem Tode des Verfassers neu bearbeitet und mit Zusätzen versehen von Dr. M. Küstner. Gr. 8. 1824. 1 Thlr. 4 Gr.

11) Modlitwy i Rozmyslania dla Chrescian Katolikow przez Jana Püllenberg. Z Ryciana. Z niemieckiego na polski jezyk przełozona. 12. 1825. 1 Thlr.

Dieses gehaltvolle katholische Andachtsbuch von Johann Püllenberg erscheint mit Genehmigung der geistlichen Obrigkeit in gelungener polnischer Uebersetzung. Correctheit und Eleganz in Druck, Format und Papier zeichnen es vor vielen andern rühmlich aus. Eine treffliche Nachbildung der Madonna unter dem Felsen von Leonardo da Vinci, ist als Titelkupfer beigegeben. Es ist in feinen pariser Einbänden, der verschiedensten Art, bei uns zu haben.

12) Müller, Dr. K. O. (Professor in Göttingen), Geschichten hellenischer Stämme und Städte. 2ter und 3ter Band. Die Dorier. Gr. 8. 1824. Druckpapier 5 Thlr., Velinpapier 6 Thlr.

(Desselben Werkes 1ster Band, enthält: Orchomenos und die Mynier. Mit einer Karte. Gr. 8. 1820. Druckpap. 2 Thlr. 16 Gr., Velinpap. 3 Thlr. 8 Gr.

13) Müller, Dr. K. O., Karte von Griechenland

während des peloponnesischen Krieges, gestochen von K. Kolbe. Folio. Illum. 18 Gr.

In diesen drei Bänden hellenischer Geschichten erhält das gelehrte Publicum eine aus allen noch vorhandenen Quellen, Inschriften und Denkmalen geschöpfte ausführliche und umfassende Untersuchung und Darstellung der älteren Geschichte Griechenlands in allen ihren Zweigen, Richtungen und Entwickelungen, wie sie bisher noch in keinem der vorhandenen Geschichtswerke geliefert worden ist, und wie sie der Freund altgriechischer Geschichten und des griechischen Alterthums, sowie der Philolog, der Literator und der Kunstkenner längst wünschen mußte.

Was die beigegebenen Karten betrifft, so bemerken wir blos, daß sich der Verf. während seines Aufenthalts in England und Frankreich die seltensten Hülfsmittel dazu zu verschaffen bemüht gewesen, und daß der Stich von der Meisterhand des Hrn. Kolbe wahrhaft schön zu nennen ist.

14) Plauti, M. A., Rudens ex recensione Reizii. Adnotatione critica instruxit C. E. Ch. Schneider. 8 maj. 1824. 14 Gr.

15) Scheibel, J. G. (Dr. u. Prof. der Theologie), Kurze Nachricht von der Feier des heiligen Abendmahls bei den verschiedenen Religionsparteien. 12. 1824. 6 Gr.

16) Schilling, Dr. F. A., Dissertatio critica de Ulpiani Fragmentis. 8 maj. 1824. 16 Gr.

17) Tausend und Eine Nacht. In arabischer Sprache, nach einer tunesischen Handschrift. Nebst Erklärung der darin vorkommenden und in den Wörterbüchern, namentlich im Golius fehlenden Wörter. Herausgegeben von Dr. M. Habicht. 1stes Heft. 12. 1824. 18 Gr.

18) Tausend und Eine Nacht. Arabische Erzählungen. Zum erstenmal aus einer tunesischen Handschrift ergänzt und vollständig übersetzt von M. Habicht, Fr. H. von der Hagen und Karl Schall. 1stes bis 9tes Bändchen. 12. 1825. Erster Pränumerationspreis für 12 Bändchen 6 Thlr.

Sowie von Jean Paul ist dieses Unternehmen nun auch von unserm größten deutschen Dichter Göthe beifällig begrüßt worden; er sagt in einem Schreiben an den Verleger: „Die reichen Bändchen der Tausend und Einen Nacht haben mir die angenehmsten Abendunterhaltungen bereitet.“ — Der Druck der folgenden Bändchen wird ununterbrochen fortgesetzt.

19) Tieck, Ludwig, Pietro von Abano, oder Petrus Apone, Zaubergeschichte. 8. 1825. Velinpap. und cartonnirt 1 Thlr.

Für das Jahr 1825
beschäftigen wir uns vorläufig mit folgenden neuen Unternehmungen und Fortsetzungen.

I. Fortsetzungen.

1) Alonso, oder Spanien. Eine Geschichte aus der gegenwärtigen Zeit. Von N. A. von Salvandy. 3ter bis 5ter Band. 8. Auf Velindruckpap.

2) Elsner, J. G., Landwirthschaftliche Reisen. 2ter Band. Gr. 8.

3) Tausend und eine Nacht. Arabische Erzählungen. Deutsch von M. Habicht, Fr. von der Hagen und Karl Schall. 10ter bis 12ter Band. Taschenformat. Auf feines berliner Patentpapier.

4) Desselben Buches 13ter, 14ter, 15ter (letzter) Band.

Die Gründe, warum dieses ergötzliche Buch nothwendig um 3 Bändchen stärker werden muß, als angekündigt worden ist, behalten wir uns vor, bei der baldigen Erscheinung des 12ten Bändchens näher zu entwickeln.

5) Tausend und Eine Nacht. In arabischer Sprache. Herausgegeben von Dr. M. Habicht. 2tes, 3tes Heft. 12.

6) Tieck, Ludwig, Märchen und Zaubergeschichten. 2tes Bändchen. 8.

II. An neuen Unternehmungen.

7) Clemens, des heiligen, von Rom, Brief an die Korinther und des heiligen Polykarpus Brief an die Philipper. Aus dem Griechischen übersetzt und mit den nöthigen Erklärungen versehen. Nebst den Lebensbeschreibungen beider Heiligen. Gr. 8.

8) Jean Paul, Kleine Bücherschau. Nachschule zur Vorschule der Aesthetik. 8. Velindruckpap.

„Bücherschau — schreibt Jean Paul — wird dieses Büchlein genannt, weil ich darin in mehre Bücher hineingeschaut, um zu sagen, was ich von ihnen halte. — Uebrigens ist das ganze Werklein eine verkleinerte und angewandte Vorschule der Aesthetik, oder ein Schulhof und Schulweg zu ihr und aus ihr.“

9) Krüger, Dr. Daniel (Domherr und Domprediger), Andachtsbuch für das weibliche Geschlecht. Mit einem Kupf. 8. (Wird in mehren Ausgaben anständig und sauber gedruckt erscheinen.)

10) Rhode, Stadtjustizrath, Die Breslauischen Statuten. Gr. 8. Auf Druck- und Schreibpap.

11) Scheibel, J. G. (Dr. und Prof. der Theologie), Predigten über die Briefe Pauli an die Korinther. Gr. 8.

12) — — und Dreust, Communionbuch. Betrachtungen und Gebete, mit am Schluß hinzugefügten Auszügen aus Luther's Schriften. 8.

13) Theiner, Dr. J. A., Variae Doctorum catholicorum opiniones de jure statuendi impedimenta matrimonium dirimentia. Dissertatio canonica. 8 maj. 1825. 10 Gr.

(Diese Schrift ist bereits erschienen und zu haben.)

14) Thukydides Geschichte des peloponnesischen Krieges. Neu übersetzt von Fr. Lange. 2 Bände. Gr. 8. Druck- und Velinpapier.

15) Ueber einige Mittel, das Gedeihen des Unterrichts in den Volksschulen auf die Dauer zu begründen. 8. (Der Verfasser dieser wichtigen Schrift wird später genannt werden.)

16) Vom Mysticismus. Geschichte desselben nach Quellen. Gr. 8. (Den Verfasser werden wir später nennen.)

Im Verlage des Unterzeichneten ist so eben erschienen und in allen Buchhandlungen Deutschlands zu haben:

Uebungsschule für den lateinischen Styl, in den obersten Classen der Gymnasien. Mit fortgehenden Anmerkungen von Dr. W. E. Weber. Erste Ab-

theilung. Gr. 8. 1824. Preis 2 Fl. 24 Kr. Rh., od. 1 Thlr. 8 Gr.

Das Bedürfniß eines Materialbuchs für die lateinischen Stylübungen in den höchsten Classen der Gymnasien von der Art, daß es erstlich schon durch die Behandlung des deutschen Textes der Uebersetzbarkeit möglichst vorarbeitete, zweitens aber keine Veranlassung gäbe, durch die Auffindbarkeit lateinischer Originalstücke die Lernenden zu verführen, wird in unsern Tagen, wo man auf gründliches Studium der Römersprache mit Recht so viel hält, desto lebhafter empfunden, je mehr der Brauchbarkeit solcher Uebungsbücher, die aus lateinischen Quellen geschöpft sind, durch Abdrücke der Originale Eintrag geschieht; wie dies noch ganz neuerlich den rühmlichst bekannten Zumpt'schen Aufgaben ergangen ist.

Der Verfasser obiger Arbeit hat sich angelegen sein lassen, diesem Bedürfnisse abzuhelfen. Indem er bei der Einrichtung derselben nach den Grundsätzen zu Werke ging, hinsichtlich deren die bekannte Döring'sche Anleitung durch eine große Reihe von Jahren den gelehrten Anstalten große Dienste geleistet hat, suchte er durch die Behandlung den Foderungen, zu welchen das vorgerückte Studium der Grammatik und der Stylkunst berechtigen, Genüge zu leisten. Die zahlreichen Anmerkungen enthalten nicht nur einen nach dem Erfoderniß des Textes, den Bedürfnissen der Schüler und der Mangelhaftigkeit unserer deutsch-lateinischen Wörterbücher sorgfältig ausgehobenen Vorrath zweckmäßiger Ausdrücke und Redensarten, sondern auch eine Fülle von methodischen Bemerkungen über die Behandlung des Styls überhaupt, die Wahl des Ausdrucks, die Synonymen, die feinern Constructionen, mit steter Hinweisung auf die besten grammatischen Hülfsmittel und Commentare der Classiker, so daß nicht nur der Schüler einen vollständigen und höchst zweckmäßigen Leitfaden zu seinem Studium enthält, sondern auch der Lehrer einen hinlänglichen Apparat vorfindet, um bei Leitung stylistischer Arbeiten sowol methodische Subsidien überhaupt als Erleichterung für das mühsame Geschäft des Corrigirens zu gewinnen.

Wesentlich liegt allen Schulmännern daran, daß in den Classen das nämliche Pensum nicht zu schnell wiederkehre und durchcorrigirte Uebersetzungen der Schülerträgheit zum Vorschube dienen. Diesem Uebelstande soll durch den Umfang des Werks vorgebeugt werden, und ist dasselbe zu diesem Ende auf zwei Abtheilungen berechnet, welche jedoch beide in Secunda und Prima zugleich gebraucht werden können, indem sie selbst wieder in zwei Abschnitte zerfallen.

Die Abschnitte der so eben erschienenen ersten Abtheilung enthalten — außer Vorrede und Register: —

1) Ethnographisches und Chorographisches über das alte Italien; in 68 großen Capiteln.
2) Aus den römischen Antiquitäten in 90 dergleichen, das Ganze dreißig enggedruckte Bogen betragend, so daß der Inhalt für einen zweijährigen Cursus, ja noch länger bequem ausreichen kann.

Die 2te Abtheilung, die nämlichen Abschnitte in Bezug auf Griechenland enthaltend, wird nach Verlauf eines Jahres erscheinen.

Frankfurt a. M., im December 1824.

H. L. Brönner.

Im Hinrichs'schen Verlage sind u. a. folgende historische Schriften erschienen:

Büsching, A. F., Beiträge zur Regierungsgeschichte Friedrich II. N. A. Gr. 8. 1818. 1 Thlr. 12 Gr.

Fiedler, Dr. Fz., Geschichte des römischen Staates und Volkes für Gelehrtenschulen dargestellt. Gr. 8. 1821. 1 Thlr. 16 Gr.

Geschichte Napoleons I. von seiner Geburt bis 1806. 4 Bände. N. A. Mit Karten und Kupfern. Geh 3 Thlr. 12 Gr.

Geschichte Peter III., Kaisers von Rußland, nebst der geheim. Gesch. Katharinens II. N. d. Franz. 3 Bände. M. Kpfrn. 8. 1809. 4 Thlr.

Gibbon, Ed., Geschichte des Verfalls und Untergangs des röm. Reichs. A. d. Engl. m. Anmerk. u. Register. 19 Bände. Gr. 8. 1805—7. 25 Thlr. 8 Gr.

Hallam, H., Geschichtl. Darstellung des Zustandes von Europa im Mittelalter. N. d. Engl. von B. J. F. v. Halem. 2 Bände. Gr. 8. 1821. 6 Thlr. Postpap. 7 Thlr. 20 Gr.

Hegewisch, Prof. Dr. H., Geschichte der Regierung Kaiser Karl d. Großen. N. A. Gr. 8. 1818. 1 Thl.

— — Gesch. der Reg. Kais. Maximilians I. 2 Theile. N. A. Gr. 8. 1818. 1 Thlr. 4 Gr.

— — Uebersicht der deutschen Culturgeschichte bis zu Max. I. N. A. Gr. 8. 1818. 16 Gr.

Herrmann, Prof. Fr., Geschichte des gr. Kampfes für die Freiheit der Völker und für das Gleichgewicht der europäischen Staaten. 1ster Theil. Vom lüneviller bis tilsiter Frieden. 8. 1815. 1 Thlr.

Marmontel's Leben und Denkwürdigkeiten von 1723—99. A. d. Franz. mit Anmerk. 4 Bände. Mit Bildnissen. 8. 1819. 2 Thlr.

Massenbach, von, Ideale. Mark-Aurel und Sully. Gr. 8. 1806. Geh. 18 Gr.

Miscellen aus der Welt- und Menschenkunde. Ein unterhaltendes Lesebuch. 2 Bändchen. N. A. 8. 1 Thlr. 16 Gr.

Moore, Gr., Geschichte der brittischen Revolution von 1688 und 89 2c. A. d. Engl. m. Anmerk. Gr. 8. 1822. 2 Thlr. 12 Gr. Postpap. 3 Thlr. 8 Gr.

Moreau's Leben und Feldzüge. 2te Aufl. verm. m. Karten. 8. 1814. 1 Thlr. 4 Gr.

Perrin-Parnajon, C. v., Weltgeschichte nach Handelsepochen bearbeitet. 2te verm. Aufl. Gr. 8. 1811. 1 Thlr.

Petri, F. E., Gedr. Uebersicht der altgriechischen Staaten und Gelehrtengeschichte. Gr. 8. 1818. 18 Gr.

Pölitz, K. H. L., Der Rheinbund, historisch und statistisch dargestellt. Gr. 8. 1811. 1 Thlr. 18 Gr.

— — Handbuch der Geschichte des Königreichs Sachsen. Gr. 8. 1809. 1 Thlr. 12 Gr.

— — Kurze Geschichte desselben für Schulen. N. Aufl. bis Ende 1822. Gr. 8. 8 Gr.

— — Kleine Weltgeschichte, oder gedrängte Darstellung der allgemeinen Geschichte. Für höhere Lehranstalten. 5te mit der Literatur verm. Aufl. Gr. 8. 32 Bogen. 1825. 22 Gr.

Posselt, E. L., Unparteiische, vollständige und actenmäßige Gesch. des peinlichen Processes gegen Ludwig XVI. 2 Theile. 8. 1793. 1 Thlr. 12 Gr.

Raffénel, M. C. D., Geschichte der Ereignisse in Griechenland seit dem Ausbruche der ersten Unruhen bis zur Mitte dieses Jahrs. Mit Anmerk. A. d. Franz. v. B. J. F. v. Halem. M. Karte. Gr. 8. 1822. Geh. 1 Thlr. 12 Gr.

Sallust's römische Gesch. nach de Broßes von J. C. Schlüter. 1stes bis 5tes Buch. Mit Anmerk. 2te Aufl. 8. 5 Thlr. 16 Gr.

Schulze, Prof. C. F., Flavius Stilicho, ein Wallenstein der Vorwelt. 8. 1809. 16 Gr.

— — Geschichte der Römer von der Vertreibung des Tarquin bis zur Erwählung des ersten plebej. Consuls. 8. 1809. 1 Thlr. 8 Gr.

Unger, J. K., Geschichte der ältesten Stammvölker. 8. 1811. 1 Thlr. 8 Gr.

Voudoncourt, G. de, Schilderung des heutigen Griechenlands und seiner Einwohner nebst Ali Pascha's Leben und einem Wegweiser durch's ganze Land. A. d. Engl. mit vielen Zusätzen v. Dr. Bergk. Gr. 8. Geh. 1 Thlr. 18 Gr.

Watson, R., Geschichte der Entstehung der Republik der Niederlande unter Philipp II., nebst andern merkwürdigen

Begebenheiten unter dessen Regierung. A. d. Engl. 2 Bände. N. A. Gr. 8. 1813. 2 Thlr. 12 Gr.

Weiße, Dr. C. E., Neueste Geschichte des Königreichs Sachsen seit dem prager Frieden bis 1807. 3 Bände. Mit Bildnissen. Gr. 8. 1808—11. 5 Thlr.

In der J. G. Cotta'schen Buchhandlung in Stuttgart und Tübingen ist erschienen:

Morgenblatt für gebildete Stände. Achtzehnter Jahrgang. 1824. December.

Most, G. F. Dr., Moderner Todtentanz, oder die Schnürbrüste auch Corsetts; ein Mittel zur Begründung einer dauerhaften Gesundheit und zur Verlängerung des menschlichen Lebens. Gr. 8. Hanover, im Verlage der Helwing'schen Hofbuchhandlung. 1824. 10 Gr.

Diese höchst wichtige Schrift zeigt in hellen Farben die schrecklichen Nachtheile, welche das Schnüren des Leibes und der Brust auf die Gesundheit des schönen Geschlechts gegenwärtig so häufig äußert. Auf wenigen Bogen ist es dem als Volksschriftsteller rühmlichst bekannten Verfasser, der sich besonders durch seine zahlreichen und glücklichen Curen der Epilepsie, auch eine über diese Krankheit im Jahr 1822 erschienene Schrift nicht unbedeutendes Verdienst erworben hat, gelungen, die bedauernswürdigen Leiden, die so häufig grade jetzt die blühendsten Töchter Deutschlands ein Opfer des frühen Todes werden lassen, als: Bluthusten, Schwindsucht, Ohnmachten, Krämpfe aller Art, Magenblutungen, Adergeschwülste, Brustkrebs, unglückliche schwere Geburten rc., ihrer Quelle nach, zu erforschen, wornach die Hauptursache in jener verderblichen Mode liegt. Allen Aeltern, sowie jedem erwachsenen Frauenzimmer kann daher diese kleine Schrift zur Belehrung und Warnung überaus willkommen sein.

(Zu haben in allen reellen Buchhandlungen.)

In unserm Verlage erscheinen für das Jahr 1825 folgende Zeitschriften:

Putsche, Dr. C. W., Der Landwirth in seinem ganzen Wirkungskreise, herausgegeben unter Mitwirkung der großherzogl. und herzogl. sächs. landwirthschaftlichen Vereine von Weimar-Eisenach und Altenburg. Jahrgang 1825. Geh. Gr. 8. Preis des Jahrgangs von 4 Heften 2 Thlr. 16 Gr.

Weidenkeller, Dr. J. J., und Tennecker, S. von, Archiv für Viehzucht, Pferdekenntniß, Reitkunst, Thierarzneikunde und Thierhandel. Jahrgang 1825. 8. Preis des completen Jahrgangs von 4 Heften 2 Thlr. 12 Gr.

Zeitschrift für Freimaurerei. Als Manuscript gedruckt für Brüder. Jahrgang 1825. 8. Preis des completen Jahrgangs von 4 Heften 2 Thlr. 16 Gr.

Diese letztere Zeitschrift wird jedoch nur an Freimaurer abgelassen, und werden Buchhandlungen bei Bestellungen um Angabe des Namens des Empfängers gebeten.

Altenburg, den 2ten Januar 1825.

Literatur-Comptoir das.

Herabgesetzte Bücherpreise.

Horatii, Q., Flacci opera, ad mss. codd. Vaticanos, Chisianos, Angelicos, Barberinos, Gregorianos, Vallicellanos aliosque plurimis in locis emendavit notisque illustravit, praesertim in iis, quae Rom. Antiquitates spectant, Carolus Fea et bibl. Chisianae et Rom. antiquit. praef. Denuo recens. adhibitisq. novissimis subsidiis curavit F. H. Bothe D. phil. etc. II Vol. 8 maj. Editio post Principem et Romanam Tertia.

Ladenpreis 8 Fl. Rh., od. 5 Thlr. 4 Gr. Sächs.

Die vielfältige kritische Anerkennung dieser Ausgabe hat von mehren Seiten den Wunsch rege gemacht, die Anwendung durch einen wohlfeilern Preis zu erleichtern, und ich komme diesem entgegen, indem ich von Neujahr bis zu Johannis 1825 den im Anfang bestandenen Pränumerationspreis von

3 Fl. 30 Kr. Rh., od. 3 Thlr. 18 Gr. Sächs.

gestatte, auch bei directer Einsendung des Betrags für 6 Exemplare ein Freiexemplar beizufügen verspreche.

Say, J. B., Darstellung der Nationalökonomie oder der Staatswirthschaft: enthaltend eine einfache Entwickelung, wie die Reichthümer des Privatmanns, der Völker und Regierungen erzeugt, vertheilt und consumirt werden. Aus dem Französischen übersetzt und mit Anmerkungen begleitet von Dr. C. E. Morstadt. 2 Bände. Gr. 8.

Ladenpreis 9 Fl. Rh., od. 5 Thlr. 18 Gr. Sächs.

Die Nationalökonomie bleibt fortwährend einer der wichtigsten Gegenstände des Nachdenkens für alle Classen der bürgerlichen Gesellschaft, und es ist allgemein anerkannt, in welcher Ausdehnung das Werk von Say dieselbe für Jeden fasslich erschöpfe. Um die Verbreitung zu erleichtern, stelle ich von Neujahr bis Johannis 1825 den Pränumerationspreis von 5 Fl. 30 Kr. Rhein., od. 3 Thlr. 18 Gr. Sächs. her, und füge bei der directen Einsendung des Betrags für 6 Exempl. ein Freiexemplar bei.

Heidelberg, im Januar 1825.

August Osswald.

In der J. G. Cotta'schen Buchhandlung in Stuttgart und Tübingen ist erschienen:

Hesperus. Encyklopädische Zeitschrift für gebildete Leser. Herausgegeben von Christian Karl André. December 1824.

Bei Friedrich Franckh in Stuttgart ist so eben erschienen und in allen Buchhandlungen Deutschlands zu erhalten:

Anekdoten-Tagebuch
der
Frau von Campan.

Herausgegeben von Maigné. Nebst einer Sammlung bisher ungedruckter Briefe. Aus dem Französischen übersetzt von Friedr. Ritter.

Gr. 8. Brosch. Preis 21 Gr.

In mehr als einer Rücksicht verdient dieses Tagebuch auch der deutschen Lesewelt empfohlen zu werden. Dasselbe enthält nicht nur eine Sammlung interessanter Anekdoten, Charakterzüge und Bemerkungen aus einer ewig denkwürdigen Periode, welche das Gedächtniß einer Frau aufbewahrte, die sowol durch ihre früheren Verhältnisse am Hofe der unglücklichen Königin von Frankreich, und durch die Hochachtung, welche Napoleon und dessen Familie ihr bewiesen, als durch die Herausgabe ihrer „Denkwürdigkeiten," zu welchen gegenwärtiges Werkchen als Fortsetzung und Schluß zu betrachten ist, einen ehrenvollen Namen sich erworben hat, und deren Urtheile über Menschen und Dinge überall eine große Reife des Geistes beurkunden.

Literarischer Anzeiger.

(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. VI. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations-Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

So eben ist fertig geworden und an alle Buchhandlungen versandt:

Hermes, oder Kritisches Jahrbuch der Literatur. Zweites Stück für das Jahr 1824. (Nr. XXII der ganzen Folge.) Redigirt von Dr. K. E. Schmid in Jena, unter Verantwortlichkeit der Verlagshandlung. Gr. 8. Geh. 360 S. Preis des Jahrgangs von vier Heften, aus 100 Bogen auf dem feinsten französischen Median-Druckpapier bestehend, 10 Thlr.

Inhalt:

I. Abhandlungen über den Krieg in Beziehung auf große Operationen mit Rücksicht auf die neuesten Kriege. Zweiter Band: 1) Der Angriff der festen Plätze und Städte und die Vertheidigung. 2) Der Feldzug in Holland und Frankreich 1813 und 1814. 3) Der Feldherr und die Operationen. Von dem Generalmajor Freiherrn v. Valentini.

II. Staatswissenschaftliche Literatur der neuesten Zeit.
1. Vierzig Bücher vom Staate. Von Dr. C. S. Zachariä. 2 Bände.
2. Lehrbuch des gemeinen deutschen Staatsrechts. Von Dr. K. E. Schmid. Erste Abtheilung.
3. Der Regent. Eine Fortsetzung der Untersuchungen über den Menschen und den Bürger, für gebildete Leser. Von Dr. M. C. F. W. Grävell. 2 Theile.
4. Die Staatswissenschaften im Lichte unserer Zeit. Von K. H. L. Pölitz. 5 Theile.
5. Concordat entre les diverses opinions politiques. Par M. *J. B. Baleste*. Seconde édition.

III. Ueber das Misverständniß Dante's. Von Karl Witte.

IV. Kritisch-historische Uebersicht des Zustandes der schwedischen Literatur seit dem Anfange dieses Jahrhunderts. Dritter und letzter Artikel.

V. Zehn Schriften über die Ordnung der Regierungsnachfolge in dem herzoglichen Hause Sachsen-Gotha. Von K. E. S.

VI. Zur neuesten Geschichte von Mexiko.
Six months residence and travels in Mexico; containing remarks on the present state of New Spain, its natural productions, state of society, manufactures, trade, agriculture and antiquities etc. By *W. Bullock*. Von K. E. S.

VII. Der christliche Glaube nach den Grundsätzen der evangelischen Kirche, im Zusammenhange dargestellt von Dr. Friedrich Schleiermacher. 2 Bände.
Von Friedrich Wähner. Erste Abtheilung.

VIII. Neun Schriften über die Ermordung des Herzogs von Enghien. Von K. E. S.

Nr. XXIII, oder das 3te Heft für 1824, erscheint bestimmt im Monat März 1825, da alle Materialien dazu bereits vorhanden sind. Nr. XXIV, oder das 4te Heft für 1824, wird auch sehr bald folgen, wie ich die feste Versicherung geben kann, daß dann der Hermes ganz regelmäßig erscheinen wird, da die Hindernisse, die diesem bisher entgegenstanden, nun gehoben sind.

Die ältern Jahrgänge des Hermes sind zu folgenden herabgesetzten Preisen zu erhalten:

Jahrgang 1819—22, mit alphabetischen Repertorien zu jedem Jahrgange. Vier Jahrgänge. (1819 redigirt vom Prof. Wilhelm Traug. Krug, 1820—22 redigirt von F. A. Brockhaus.) Gr. 8. Ladenpreis 39 Thlr. Jetzt 20 Thlr.

(Einzeln kosten: 1819, 9 Thlr.; 1820, 8 Thlr. 16 Gr.; 1821 und 22 sowie 1823 à 10 Thlr. 16 Gr.)

Leipzig, den 3ten Februar 1825.

F. A. Brockhaus.

Die Preise folgender Werke unsers Verlags werden hiermit von Neujahr 1825 an herabgesetzt:

1) Cornelius Nepos, zum Gebrauch für Schulen; mit Anmerkungen und Wortregistern versehen von J. R. Riclefs (Prof. in Oldenb.). 8. (25½ B.) Von 16 Gr. zu 12 Gr.

2) Saalfeld, F. (Prof. in Göttingen), Geschichte der Universität Göttingen in dem Zeitraum von 1788 bis 1820 — auch als dritter Theil des Versuchs einer akadem. Gelehrtengeschichte, von Pütter. — Gr. 8. (42 Bogen.) Von 3 Thlr. 16 Gr. zu 2 Thlr.

3) Westrumb, A. H. L. Dr., De Helminthibus acanthocephalis. Commentatio historico-anatomica adnexo recensu animalium, in Museo Vindobonensi circa helminthes dissectorum, et singularum specierum harum in illis repertarum. Cum 3 tabulis a Zeuner Sebmeier del. et a Mansfeld aere incisis. Fol. (23½ B.) Von 2 Thlr. 20 Gr. zu 1 Thlr. 16 Gr.

4) Pael, J. (Prof. d. Thierarznk. zu Dublin), Praktische Beobachtungen über einige der gewöhnlichen Pferdekrankheiten; nebst Bemerkungen über allgemeine Vorschriften der Diät und gewöhnlichen Stallbehandlung dieses Thieres. Gr. 8. (24½ B.) Von 1 Thlr. 16 Gr. zu 1 Thlr.

Ueber den Werth der drei ersten Werke verweisen wir auf die darüber in den Göttingischen gel. Anzeigen, Oken's Isis rc. gefällten überaus günstigen Urtheile, wovon wir nur hinsichtlich des dritten insbesondere hiermit erinnerlich machen: daß durch selbiges die Naturgeschichte der Kratzer als vollständig betrachtet werden müsse.

Ueber Pael's Beobachtungen von Pferdekrankheiten — Nr. 4 — spricht sich die Leipziger Literaturzeitung im Junius d. J. folgendermaßen aus: „Wir zeigen diese Schrift

noch immer nicht zu spät an, um die Thierärzte auf dieses vieles Nützliche und Gute enthaltende Buch aufmerksam zu machen."

Hanover, d. 18ten Decbr. 1824.

Helwing'sche Hofbuchhandlung.

(Zu haben in allen reellen Buchhandlungen.)

In der J. C. Hinrichs'schen Buchhandlung in Leipzig ist erschienen:

Pölitz, Prof. K. H. L., Grundriß für encyklopädische Vorträge über die gesammten Staatswissenschaften. Gr. 8. 1825. (20½ B.) 1 Thlr. 4 Gr.

Dies Compendium verhält sich zu dem größern Systeme (Die Staatswissenschaften im Lichte unserer Zeit; 5 Theile, gr. 8., 1823 und 24) wie die kleine Weltgeschichte zu der größern in 4 Theilen, so daß man nach erhaltener Uebersicht über das Gesammtgebiet der St. W. zu der nähern Bekanntschaft mit dem größern Werke übergehen, oder nach dem Durchlesen des Letztern die wesentlichsten Theile und Gegenstände des Systems in einem kurzen Umrisse wiederholen kann. Die Literatur ist auch hierin sehr vollständig aufgenommen.

In der J. G. Cotta'schen Buchhandlung in Stuttgart und Tübingen ist erschienen:

Neue allgemeine politische Annalen. Vierzehnter Band. Zweites Heft.

Bei Duncker und Humblot in Berlin ist eine Ausgabe der sämmtlichen Dichtungen von A. de Lamartine, nämlich die:

Méditations poétiques, Nouvelles méditations poétiques, und La mort de Socrate

in 2 Bände vereinigt, erschienen, unter dem Titel:

Méditations poétiques, par M. Alphonse de Lamartine. Nouvelle édition, augmentée des Nouvelles méditations et de la Mort de Socrate. 2 vols. in 12. Preis 1 Thlr. 16 Gr.

Dieselben auf feinem Papier 2 Thlr.

Ein Avis des éditeurs sur cette collection des poésies de Mr. de Lamartine, welcher beigefügt ist, bezeugt die Sorgfalt, mit welcher diese Ausgabe veranstaltet worden, bei der man sich bereits der elften pariser Ausgabe der Méditations bedienen konnte, die, mit einer Vorrede von Ch. Nodier versehen, eben erschienen war, und welche den großen Beifall bekundet, womit diese Dichtungen in Frankreich aufgenommen worden, da, wie angeführt ist, alle diese Ausgaben in einer Zeit von drei bis vier Jahren veranstaltet werden mußten. Auch ist daselbst erschienen:

Ourika. (Par Mad. la duchesse de Duras.) 16 Gr.

Beide Werke sind in den vorzüglichsten Druckereien mit den neuesten und geschmackvollsten Schriften, um den theuren pariser Ausgaben möglichst gleichzukommen, gedruckt, und sind, in saubern Umschlägen geheftet, für die angezeigten Preise in allen Buchhandlungen zu haben.

Für Freunde einer ernsten Lecture.

Die fünf Bücher tuskulanischer Untersuchungen des M. T. Cicero, oder die philosophischen Abhandlungen desselben, übersetzt von H. D. A. Sonne. Altona, bei J. F. Hammerich. 1824. 25½ Bogen. Gr. 8. Preis 1 Thlr. 12 Gr.

Schon die gehaltreiche Vorrede zu diesem Werke, in welcher der gelehrte Herr Director Sonne sich nicht nur über die Schwierigkeit und Nützlichkeit guter Uebersetzungen aus dem classischen Alterthume für Lehrer und Schüler, wie über die gerechten Foderungen an Arbeiten dieser Art, sondern auch über die Gründe, warum? und über die Ordnung, in welcher Cicero's philosophische Schriften in gelehrten Schulen zu lesen sind, auf eine beachtungswürdige Weise ausspricht, nimmt sehr für den Verfasser ein. Lieset man vollends die Uebersetzung dieser Abhandlungen: vom Tode und von der Unsterblichkeit, von der Ertragung körperlicher Schmerzen, von der Beherrschung der Leidenschaften und von dem Glücke, welches die Tugend gewährt, selbst mit dem Original, nach der zweiten Wolf'schen Ausgabe, in der Hand: so wird man bald überzeugt, wie wahr und treu jene diesem sowol in Absicht auf Form als auf Inhalt nachgebildet sei.

Referent nimmt daher keinen Anstand, die vorliegende Schrift der allgemeinen Aufmerksamkeit, besonders jedoch der studirenden Jugend, vorzüglich auch darum zu empfehlen, weil jedem Buche eine genaue Inhaltsanzeige vorgesetzt ist, welche das Verständniß des Einzelnen, wie die Uebersicht des Ganzen ausnehmend erleichtert. Aber nicht blos der studirenden Jugend, auch jedem, wenn auch nicht classisch gebildeten Manne, kann die Lecture dieser Uebersetzung von einem Werke der grauen Vorzeit, welches Einige der theuersten Interessen der Menschheit behandelt, in hohem Grade lehrreich werden. Denkt er nämlich von der Philosophie der Griechen und Römer allzugeringfügig: so wird ihm die Lesung dieser Schrift Achtung gegen dieselben einflößen. Ueberschätzt er aber ihre Leistungen auf Kosten des Christenthums: so wird diese Lecture ihm bei unparteiischer Vergleichung den Vorzug des letztern im hellen Lichte darstellen. Möchte es daher dem Hrn. Verfasser gefallen, das Publicum bald mit Gaben ähnlicher Art zu erfreuen.

Euripidis Alcestis cum delectis adnotationibus potissimum J. H. Monkii. Accedunt emendationes *Godofredi Hermanni*. Lipsiae sumt. J. C. Hinrichsii. 8 maj. 14 Gr.

In dieser Ausgabe ist der Text nach der Recension des Hrn. Prof. Hermann gegeben. Vorausgeschickt ist eine Abhandlung des berühmten Herausgebers über die Alcestis des Euripides, in welcher theils über die Art, wie der Dichter diesen Stoff behandelt hat, theils über den Mythus selbst, der dem Stücke zum Grunde liegt, theils über die Fragmente der andern alten Dichter, welche eine Alcestis entweder geschrieben haben, oder geschrieben haben sollen, gesprochen wird, des Phrynichus, Sophokles, Antiphanes, und von den Römern des Attius, Naevius, Laevius, Ennius. Unter dem Texte des Euripides befinden sich die Anmerkungen größtentheils von Monk mit Weglassung dessen, was nicht brauchbar schien, und einigen kurzen Excerpten aus den Ausgaben von Hrn. Wüstemann und Hrn. Matthiä. Diesen sind die Anmerkungen des Hrn. Prof. Hermann beigefügt, in welchen theils der Text verbessert, theils die Bemerkungen anderer Gelehrten berichtigt oder näher bestimmt, theils schwierige Stellen erläutert werden. Den Schluß machen drei Register, ein griechisches, ein lateinisches und eins über die behandelten Stellen der Schriftsteller.

Von den allgemein günstig aufgenommenen Handzeichnungen von Karl Kärcher zu seiner Mythologie und Archäologie des classischen Alterthums ist nun der Schluß versendet, bestehend aus dem 4ten und 5ten Hefte, nebst Tafel 14 zum 2ten Heft.

Das ganze Werk enthält nun: 1) Mythologie in 13 Tafeln, 2) Kriegs-, Schiffahrts- und Fuhrwesen in 14 Tafeln, 3) Hauswesen in 11 Tafeln, 4) Bauwesen in 12 Tafeln, 5) festliche Spiele, Vergnügungen, öffentliche Uebungen, Opfer und Priester, nebst einem Anhang aus der Münzkunde in 12 Tafeln, zusammen 62 Tafeln. Der Text dazu,

bei 20 eng gedruckte Bogen, folgt zur Ostermesse 1825 bestimmt als Rest nach.

Obgleich sowol in Zeichnungen als Text mehr geliefert wird, als versprochen worden, so berechnet der Verleger doch keinen Nachtrag auf die Pränumerationen. Der bisherige Pränumerationspreis soll im Gegentheil noch bis zum 30sten April 1825 fortbestehen mit 4 Thlr. Sächs., od. 7 Fl. 12 Kr. Rhein. für ein vollständiges Exempl. mit dem Text auf ord. Papier und 4 Thlr. 12 Gr., od. 8 Fl. 6 Kr. Rh. mit dem Text auf fein Papier.

Vom 1sten Mai 1825 an muß aber das Werk, um die lithographirten Platten für reine Abdrücke stets erneuern zu können, zu 5 Thlr. Sächs., od. 9 Fl. Rhein. berechnet werden, was aber immer noch höchst billig ist, indem eine Zeichnung in Folio mit 12 bis 20 Figuren und auf Velinpapier, nicht einmal auf 8 Kr. kommt, überdies erhalten die Abnehmer vollständiger Exemplare vom 1sten Mai 1825 an die Vergünstigung, daß ihnen der Text auf fein Papier beigegeben wird, so lange es davon Vorrath gibt.

Karlsruhe, den 20sten Januar 1825.

G. Braun.

Für Aerzte, Polizeibeamte, Seelsorger und Leser jedes Standes ist so eben bei Wirth in Augsburg erschienen und in Commission der Rein'schen Buchhandlung in Leipzig zu haben:

Ueber die Verhütungs- und Heilkur der Hydrophobie (Wasserscheu), von Dr. M. W. Schneemann.

Geheftet. 12 Gr.

An alle Buchhandlungen ist versandt worden:

Katalog italienischer Bücher auch mehrer in Deutschland wenig bekannten Ausgaben griechischer und lateinischer Classiker etc. etc. etc. welche bei Friedrich Volke, Buchhändler in Wien, zu haben sind.

Viertes Heft.

Vielfältig aufgefodert, die Jahrgänge des Taschenbuchs:

Penelope, mit Kupfern zu Schiller's Gedichten,

den Freunden einer nicht veraltenden, gehaltvollen Lecture, und den Besitzern des Schiller zugänglicher zu machen, haben wir auch die vier Jahrgänge 1821, 22, 23 und 24 im Preise über die Hälfte ermäßigt, und erlassen sie gebunden mit Goldschnitt zusammen mit 3 Thlr; die Jahrgänge 1822, 23 und 24 aber jeden zu 1 Thlr., denn von 1821 können wir einzeln keine mehr abgeben. — Die frühern 9 Jahrgänge, 1811 bis 1820 (auf 1814 konnte keins erscheinen), bleiben ferner zu 6 Thlr. 18 Gr. herabgesetzt. Wir dürfen unter allen den schätzbaren Beiträgen wol nur Namen wie van der Velde, H. Clauren, E. von Houwald nennen, um diejenigen, die dies Taschenbuch noch nicht kennen, darauf aufmerksam zu machen. — Auch von der Schiller'schen Galerie, Lief. 1 bis 5, sind noch eine kleine Anzahl erste Abdrücke in 8., zu allen Ausgaben vom Schiller passend, vorhanden, jede Lieferung zu 1 Thlr.

Leipzig, im Januar 1825.

J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung.

Grundriß der Vernunfttheologie. Ein Prodromus zu seinem Entwurf einer Apologetik der christlichen Religion, von Dr. G. S. Franke, ordentlichem Professor der Theologie in Kiel. Altona, bei J. F. Hammerich. 1824. Preis 12 Gr.

Wenn gleich dieser „Prodromus" zu einem schon vor sieben Jahren erschienenen Werke etwas spät zu kommen scheint, so soll er uns deshalb nicht minder willkommen sein, da, was er uns mitbringt, aller Aufmerksamkeit und alles Dankes werth, auch recht wohl dazu geeignet ist, diejenigen auf den rechten Standpunkt zu stellen, die sich durch den gegenwärtig herrschenden Wirrwarr der über den Vernunft- und über den Offenbarungsglauben kämpfenden Parteien, hindurch finden wollen. Hat dieser Grundriß es seiner Natur und Bestimmung nach zwar nur mit dem ersten zu thun, und berührt er dagegen das Gebiet des letztern nur in einigen leisen Andeutungen, so kommt doch auch von diesem genug vor, um die freundliche Zusammenstimmung beider wahrnehmen zu lassen und den nur einigermaßen aufmerksamen Leser zu überzeugen, daß weder die Vernunfttheologie sich dem Offenbarungsglauben, wie man uns wol hie und da bereden möchte, feindlich gegenüber stelle, noch der Offenbarungsglaube die Wahrheiten, die auch schon die Vernunft zu finden vermag, ausschließe, und am allerwenigsten darauf ausgehe, der Vernunft das ihr unleugbar zukommende Stimmrecht zu verweigern. Lesern, denen es darum zu thun ist, sich über die wichtigen, hier in Betrachtung kommenden Punkte zu orientiren, können wir diesen Grundriß, der in der Kürze das Wesentliche gibt, mit Ueberzeugung empfehlen, sowie wir der unter der Anleitung des verdienten und berühmten Verfassers studirenden Jugend recht sehr Glück wünschen, in Hrn. D. Franke einen Führer zu haben, der mit gründlicher Einsicht und edler Unparteilichkeit zu Werke geht. Da es nicht dieses Orts ist, auf speciellere Untersuchungen einzugehen, und das dem Büchlein vorgesetzte Inhaltsverzeichniß uns der Mühe überhebt, hier eine allgemeine Uebrsicht von eben diesem Inhalte zu geben, so fügen wir nur noch den Wunsch hinzu, daß diese Schrift recht bald in den Händen vieler Leser sich finden, und zur Förderung eines — vernünftigen Glaubens segensreich wirken möge.

K.

Ankündigung einer Ausgabe von Luther's Werken, in einer das Bedürfniß der Zeit berücksichtigenden Auswahl.

Zehn Bändchen in Sedez.

Indem ich eine Ausgabe von Luther's Werken anzeige, begnüge ich mich, folgende Worte des Herausgebers aus einer ausführlichen Ankündigung, welche nächstens in allen Buchhandlungen zu bekommen sein wird, anzuführen.

„„„Achtung dem göttlichen Worte!"" „wer diesen Hauptgrundsatz Luther's zu dem seinigen macht, wird vermögen, in einer Auswahl aus seinen Werken dasjenige darzureichen, was der große Mann selbst von unserer Zeit beachtet zu sehen wünschen würde, falls er hinschaute auf das Thun und Treiben in derselben, wobei das edelste Streben so leicht irre geführt werden kann."

„Luther, erkennend den Jammer seiner Zeit, strebte in Demuth, in unablässigem Gebete, nach höherer Erleuchtung. Zu seinem Werke trieb ihn diese Sehnsucht, und nichts anders wollte er damit, als dem freien Walten des göttlichen Geistes durch das in der Bibel geoffenbarte Wort, Raum, Eingang, Aufnahme und Folgsamkeit verschaffen, bei den Menschen, die, irre geleitet, demselben entfremdet waren." — —

„„Mit Beseitigung und Uebergehung alles dessen, was nur seiner Zeit angehörte, was persönlich-polemisch, persönlich-beziehend, lokal und temporell von ihm damals geredet, jetzt höchstens nur historischen Werth hat, habe ich mich der Ausgabe einer Auswahl aus den Schriften Luther's unterzogen, die für unsere Zeiten eben so schätzbar sind, als sie bei ihrem

Entstehen waren, und hinreichen, seinen demüthigen christlichen Sinn kennen zu lehren, zu wecken denselben auch in unserer Zeit, und durch denselben im Glauben an die göttliche Wahrheit die Gemüther zu stärken."

Diese Ausgabe in zehn Bändchen wird das Wichtigste enthalten, sowol aus seinen Schriften über Bibelerklärung, als aus den Erbauungsschriften und Predigten, wie auch aus seinen Briefen, geisterhebenden Liedern, Unterredungen mit seinen Freunden u. s. w. — Sie wird in Sedez gedruckt (gleich Wieland's Werken bei Göschen); Charaktere und Papier wie die Ankündigung. — Pränumeration wird nicht verlangt; aber bei Ablieferung der ersten fünf Bändchen wird für alle zehn bezahlt. Die Subscription bleibt bis September dieses Jahres offen. Im nächsten December wird Band 1 bis 5 geliefert; im Juni nächsten Jahres Band 6 bis 10. Auf pünktliches Halten dieser Angabe darf man sich verlassen.

Der Preis ist auf 3 Thaler (oder 5 Fl. 24 Kr. Rh.) für alle 10 Bändchen, die 100 bis 120 Bogen enthalten werden, bestimmt. Lebhafte Theilnahme des Publicums, folglich eine beträchtliche Stärke der Auflage, kann bewirken, daß der Preis noch niedriger werde.

Die Buchhandlungen nehmen Subscription an. Privatsammler erhalten auf 10 Exemplare das elfte frei.

Januar 1825.

Friedr. Perthes, Buchhändler in Hamburg.
(Der Zeit wohnhaft in Gotha.)

So eben ist erschienen und an alle Buchhandlungen versandt:

Zeitgenossen, Biographien und Charakteristiken. Neue Reihe. Nr. XVI. (Der gesammten Folge Nr. XL.) Redigirt unter Verantwortlichkeit der Verlagshandlung. Gr. 8. Geh. Auf gutem Druckpapier 1 Thlr., auf feinem Schreibpapier 1 Thlr. 12 Gr.

Inhalt dieses Hefts:

Lazare Nicolas Marguerite Carnot. — Christian Garve. — Mohammed Ali, Vicekönig von Aegypten.

Das nächste Heft der Zeitgenossen, Nr. XVII, das sich bereits unter der Presse befindet und im Monat März erscheint, wird unter andern Aufsätzen eine höchst anziehende Biographie Lord Byron's enthalten, die Wilhelm Müller, der dazu alle vorhandenen Quellen, auch die neuesten, benutzte, zum Verfasser hat. Nr. XVIII, XIX und XX werden ebenfalls noch im Laufe des Jahres 1825 erscheinen.

Die erste Reihe der Zeitgenossen in sechs Bänden, oder Heft I—XXIV, kostet auf Druckpap. im herabgesetzten Preise anstatt 24 Thl. nur 16 Thlr., und auf Schreibpap. anstatt 36 Thlr. nur 24 Thlr. Das 24ste Heft ist zum Theil mit einem genauen Register gefüllt. Einzelne Hefte, sowol von der ersten als neuen Reihe, kosten auf Druckpapier 1 Thlr., auf Schreibpapier 1 Thlr. 12 Gr.

Leipzig, den 3ten Febr. 1825.

F. A. Brockhaus.

Bei Unterzeichnetem erscheint in einigen Wochen eine deutsche Uebersetzung von:

Histoire de Napoléon et de la grande-armée pendant l'année 1812, par M. le général comte de Ségur. 2 vols. Paris, 1824.

Es ist dies durch des Verfassers Stellung zu Napoleon, als durch die schöne Sprache ausgezeichnete Buch, anerkannt als das beste, was noch über Napoleon selbst, und namentlich über den merkwürdigen Feldzug in Rußland erschienen ist, weshalb auch die erste Auflage in Paris binnen einigen Wochen vergriffen wurde. Eine dem Originale gleich gute Uebersetzung, verbunden mit einem billigen Preise, wird daher dem deutschen Publicum gewiß höchst angenehm sein.

Berlin, den 22sten Januar 1825.

E. S. Mittler.

Anzeige für alle Freunde der schönen Literatur.

Da die Rheinblüthen für das Jahr 1825 so günstig aufgenommen worden, daß die Auflage bis auf wenige Exemplare abgegangen ist, so möchte es Vielen willkommen sein, zu wissen, daß des hochgefeierten Malers Müller in Rom:

Chares und Fatime,

welcher Roman den prosaischen Theil jenes Taschenbuchs ausschließend füllt, auch als ein für sich bestehendes Werk unter diesem besondern Titel gedruckt und in allen Buchhandlungen für 1 Thlr. 12 Gr. Sächs., oder 2 Fl. 42 Kr. Rhein. zu erhalten ist.

Karlsruhe, den 20sten Januar 1825.

G. Braun.

Bei Unterzeichnetem ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Eine Antikritik, aber nicht vom getadelten Verfasser. Die Streitschriften über das liturgische Recht betreffend. Gr. 8. Brosch. 3 Gr.

Berlin, den 19ten Januar 1825.

J. H. Cawitzel.

In der J. G. Cotta'schen Buchhandlung in Stuttgart und Tübingen ist erschienen:

Allgemeine deutsche Justiz-, Kameral- und Polizei-Fama. Herausgegeben von Dr. Theodor Hartleben. December 1824.

Uebersetzungsanzeige.

Von folgenden Werken:

1) **Histoire impartiale des révolutions de France par *L. Prudhomme* père. 12 vols.**
2) **Des ministres et de la Charte, du même auteur. 6 vols.**

erscheinen in unserm Verlage deutsche Uebersetzungen. Wir haben solche Veranstaltungen getroffen, daß besonders letzteres Werk in der Uebersetzung fast gleichzeitig mit dem Original erscheinen wird. Beide Werke werden splendid gedruckt, und in wohlfeilen Preisen, fast eben so wohlfeil wie unsere Ausgabe der Tausend und Einen Nacht, geliefert.

Breslau, den 28sten Januar 1825.

Buchhandlung Josef Max und Comp.

In allen Buchhandlungen ist zu erhalten:

Bibliothek deutscher Dichter des siebzehnten Jahrhunderts. Herausgegeben von Wilhelm Müller. 8. Erstes bis sechstes Bändchen. Auf feinem franz. Schreibpapier. Geh. 8 Thlr. 16 Gr.

Erstes Bändchen: Martin Opitz. 16 Bogen. 1822. 1 Thlr. 12 Gr.
Zweites Bändchen: Andreas Gryphius. $15\frac{1}{2}$ Bogen. 1822. 1 Thlr. 12 Gr.
Drittes Bändchen: Paul Flemming. $19\frac{1}{2}$ Bogen. 1822. 1 Thlr. 12 Gr.
Viertes Bändchen: Rodolf Weckherlin. $15\frac{1}{2}$ Bogen. 1823. 1 Thlr. 12 Gr.
Fünftes Bändchen: Simon Dach; Robert Roberthin; Heinrich Albert. 17 Bogen. 1823. 1 Thlr. 12 Gr.
Sechstes Bändchen: Friedrich Logau; Hans Aßmann von Abschatz. 15 Bogen. 1824. 1 Thlr. 4 Gr.

Jedes Bändchen, mit Biographien und Charakteristiken der darin enthaltenen Dichter versehen, ist auch einzeln zu den bemerkten Preisen zu erhalten. Diese Bibliothek wird fortgesetzt.

Leipzig, im Febr. 1825.

F. A. Brockhaus.

Literarischer Anzeiger.

(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. VIII. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations-Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

Uebersetzungsanzeige.

Von Picard's neuestem, sich noch unter der Presse befindenden Roman:

L'honnête Homme, ou le Niai,

erscheint beinahe gleichzeitig mit dem Originale, eine deutsche, durch Hrn. Dr. Fr. Gleich besorgte, Uebersetzung bei uns.

Leipzig, im März 1825.

Dyk'sche Buchhandlung.

Bei uns ist so eben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Die erwerbende Verjährung, dargestellt von F. F. Weichsel. Gr. 8. 16 Gr. Cour.

Dem ausdrücklichen Wunsche des Herrn Verfassers zufolge, enthalten wir uns aller und jeder Empfehlung dieses Buches, dem nur eine ernste unparteiische Prüfung gewünscht wird.

Magdeburg, im März 1825.

Heinrichshofen's Buchhandlung.

Anzeige für Aerzte und Wundärzte.

Hamm und Münster, den 28sten Februar 1825.

Bei Schulz und Wundermann hat so eben die Presse verlassen und ist durch den Buchhandel versandt worden:

Neue Jahrbücher der deutschen Medicin und Chirurgie. Mit Zugabe des Neuesten und Wissenswürdigsten aus der medicinisch-chirurgischen Literatur des Auslandes. IX. Band. 1stes Stück.

(Jeder Band aus 3 Stücken, Kupfer- und Steintafeln mit eingeschlossen, kostet 2 Thlr. 16 Gr.)

Inhalt.

1) Bemerkungen über die angefochtene Beweiskraft der Athem- und Lungenprobe, vom Hrn. Bataillonsarzt Dr. Vogler zu Weilburg. 2) Ueber die Elephantiasis, nach eigenen Beobachtungen, von Hrn. Dr. Laserre in Paris. 3) Bemerkungen über dieselbe Krankheit, vom Hrn. Prof. Broussais, dirigirendem Arzt des Militairhospitals Val de Grace. 4) Beiträge zur Kenntniss der Hirnkrankheiten, vom Hrn. Dr. Schwarz in Fulda. 5) Ueber die Wirkung der Anthrazothionsäure, vom Hrn. Prof. Mayer in Bonn. 6) Bericht über den Erfolg der Schutzpockenimpfung in der Provinz Oberhessen, vom Hrn. Dr. Ritgen zu Giessen. 7) Ueber das Erscheinen der natürlichen Blattern bei Personen, die vaccinirt worden sind, vom Hrn. Dr. Gregory. 8) Der Croup bei Erwachsenen, aus den Archives générales de medécine 1824, janvier et mars. 9) Bemerkungen über das gelbe Fieber in New-York, während des Sommers und Herbstes 1822, von C. C. Yates. 10) Der Steinschnitt durch den Mastdarm, seinem ersten Erfinder, dem deutschen Arzt C. L. Hoffmann, vindicirt vom Herausgeber. 11) Bericht von den seit 1822 erschienenen Schriften rheinländischer und westfälischer Gelehrten aus den Fächern der Natur- und Heilkunde, von Ebendemselben.

Von M. Porter ist jetzt erschienen:

„Herzog Christian von Braunschweig-Lüneburg." Eine Sage vom Harz. Deutsch von Georg Lotz. 2 Bände. 8. Velinpap. m. Vign. Hamburg, Herold. 3 Thlr. (Dieses interessante Werk ist in allen Buchhandlungen zu erhalten.)

Bilder des Papstthums.

So eben sind bei Leopold Voß in Leipzig erschienen:

Rom, wie es ist,

oder

Sitten, Gebräuche, Ceremonien, Religion und Regierung in Rom.

Aus dem Franz. des Santo-Domingo, von *r. 8. Geheftet. Mit einer Ansicht des Forum Romanum. 1 Thlr.

> Recht feiste Pfaffen treten hier mit Füßen
> Des Cato Grab, die Asche des Emil.
> Der Altar ward zum Thron, und unbedingtes Müssen
> Läßt Weihrauchfaß und Scepter einer Hand zum Spiel!
> Voltaire.

Indem wir die Anmaßungen des Vaticans und die lächerlichen oder garempören den Misbräuche des römischen Hofes aufzeichnen, erklären wir auch zugleich, daß wir, weit entfernt, einen Angriff gegen die wahre Religion zu beabsichtigen, nur gemeint haben, dieser einen Beweis unserer Achtung zu geben. Die hier angegriffenen Sätze sind offenbar denen des göttlichen Erlösers entgegengesetzt. Wir dürfen also nicht fürchten, in den Verdacht irreligiöser Absichten zu kommen. Sollte dies geschehen können, weil wir das Evangelium den Lehrern, die es verdrehen, und die Dornenkrone einer dreifachen diamantenen vorziehen?

Geschichte der Beichtväter von Kaisern, Königen und andern Fürsten.

Aus dem Französischen des Grégoire, ehemaligen Bischofs zu Blois u. s. w. Von *r.

Zwei Theile. 8. 1 Thlr. 18 Gr.

„Wer Pfaffenthum, Hand in Hand gehend mit weltlicher Despotie, will kennen lernen, oder auch sehen will, wie Vernunft und Wahrheit und Recht, mochten sie im weltlichen oder geistlichen Gewande auftauchen, immer ihre entschiedensten Gegner da fanden, wo eigentlich Gerechtigkeit und Frömmigkeit heimisch sein sollten, der lese diese höchst interessante Schrift."

---

holten Auflagen zu allgemein behauptet, als daß es nöthig befunden wäre, bei dem dadurch schon auf das Aeußerste ermäßigten Preise, durch Subscription oder Pränumeration Käufer anzuziehen, wobei ohnedem oft manche Beschwerlichkeiten durch verfehlte Termine, zurückbleibende Theile ꝛc., für's Publicum statt zu finden pflegen.

Auch bei der obigen 3ten Auflage des Schneider'schen griech. Wörterbuches ist sowol für die innere Vollständigkeit und Gediegenheit, als auch für ein angemessenes Aeußere das Möglichste geschehen und die, ähnliche Werke nach Verhältniß der Bogenzahl und des compressen Drucks in groß 4to übertreffende Wohlfeilheit des Ladenpreises dieses unentbehrlichen Hülfsmittels bei'm fortschreitenden tiefern Studium der griechischen Sprache, macht dasselbe auch Minderbegüterten so leicht zugänglich, daß diese die vorherige anscheinend billigere Anschaffung ähnlicher, weniger umfassender Werke zum Anfange vermeiden können.

Das Ruhkopf-Kärcher'sche Schulwörterbuch ist seinem Zwecke gemäß namentlich durch die Sorgfalt des Hrn. Professor Kärcher auf das passendste bearbeitet, und durch die Vereinzelung der 2 Theile auch für den ersten Anfänger oder Minderbegüterten leicht zu erstehen.

Um nun ungeachtet der äußersten Preise der 3 obigen Werke den Ankauf auch für den einzelnen Schüler zu erleichtern, wenn mehre derselben sich dazu vereinigen, bewilligen wir auf einige Zeit auf 10 Exemplare, jedes dieser 3 Lexika, das 11te, von 18 — 2 Exempl., von 28 — 4 Exempl. gratis, sobald der Betrag an die zunächst gelegene Buchhandlung franco eingesandt wird, und geschieht dieses an uns direct, so werden wir auf 5 Exempl. — 1 Exempl., auf 10 — 2 Exempl. und auf 20 — 5 gratis beilegen.

Leipzig, im März 1825.

Hahn'sche Verlagsbuchhandlung.

So eben ist fertig geworden und auf Verlangen durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Ueber
die Ordnung
der
Regierungsnachfolge
in dem
herzoglichen Hause Sachsen-Gotha.

(Aus Hermes Nr. XXII besonders abgedruckt.)
Gr. 8. 43 Seiten. Geh. 6 Groschen.

Ferner sind die Nummern 34 und 35 vom Jahrgang 1823 und Nr. 256 vom Jahrgang 1824 des Literarischen Conversations-Blatts, die ebenfalls Aufsätze über die gothaische Erbfolge enthalten, jede zu 1 Gr. 6 Pf., durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Leipzig, 8. März 1825.

F. A. Brockhaus.

Compendium florae Germaniae.

Sectio I. Plantae phanerogamicae seu vasculosae. Scripserunt M. J. Bluff et C. A. Fingerhuth. Tomus I. 1825. Norimbergae, sumptibus J. L. Schrag. Auf Schreibpap. 3 Thlr., oder 4 Fl. 30 Kr., auf Druckp. 2 Thlr., od. 3 Fl.

Die Erscheinung einer vollständigen Flora im Taschenformate, zum bequemen Begleiten auf botanischen Ausflügen, ist als wahrhafte Abhülfe eines dringend gewordenen Bedürfnisses anzusehen, und wird den Liebhabern dieser Wissenschaft höchst willkommen sein. Wie vielen Gewinn brachte nicht einst die noch immer gesuchte Flora Deutschlands von Hoffmann, die nur in ihrem Verhältniss zu den spätern Entdeckungen, welche sie selbst auf's kräftigste herbeiführen half, nicht in sich selbst zu altern beginnt. Eine Menge von Erfahrungen und genauen Untersuchungen sind seit der Erscheinung jenes Werks in den verschiedensten Zeitschriften und einzelnen Abhandlungen bekannt geworden, welche aber durch ihre Vereinzelung bisher weniger ins praktisch-botanische Leben eingreifen konnten. Dies Alles mit Benutzung der besten botanischen Schriften zu vereinigen, war der Zweck des angezeigten Werkes, welches von den Verfassern mit dem grössten Fleisse ausgeführt worden ist, und dem die Vorrede zweier Veteranen der Wissenschaft, der Herren Professoren C. G. Nees von Esenbeck und Th. Fr. Nees von Esenbeck, ein ehrenvolles und gerechtes Zeugniss ablegt.

Das erste Bändchen, in Duodez, geheftet, und auf feinem Schreib- und Druckpapier, erscheint zur Ostermesse 1825, das zweite Bändchen in wenigen Monaten darauf.

In der Kesselring'schen Hofbuchhandlung zu Hildburghausen ist zu haben:

Actenmäßige Darstellung der Verhandlungen im Herzogl. Sachsen-Gothaischen Gesammthause, über die Nachfolge der Seitenverwandten, welche dem Abschlusse des römhilder Recesses vom 28sten Juli 1791 vorhergingen. 8. 1824. 12 Gr.

So eben ist von mir versandt worden:

H. Luden's Allgemeine Geschichte der Völker und Staaten. 3ter Band,

womit diese neue Auflage vollständig ist. Alle drei Theile kosten zusammen 8 Thlr.

Der erste Theil, die Geschichte des Alterthums, kostet 2 Thlr. 16 Gr.; der zweite und dritte Theil, die Geschichte des Mittelalters, kosten 5 Thlr. 8 Gr.

Dem anerkannten Werthe des Buches ist die äußere Ausstattung durch Papier und Druck vollkommen angemessen.

Jena, im Februar 1825.

Friedrich Frommann.

Meteorologen und Freunde der Meteorologie werden hierdurch benachrichtigt, daß von der

Zeitschrift für die gesammte Meteorologie

die Nummern von 1—4 des 1sten Bandes versendet worden, und der 1ste Band von 24 N. für 2 Thlr. durch alle resp. Buchhandlungen und Postämtern Deutschlands zu beziehen ist.

Chemnitz, im März 1825.

Die Buchhandlung von C. G. Kretschmar.

Uebersetzungsanzeige.

Von folgenden Werken wird am 1sten und 15ten April eine deutsche Uebersetzung versandt:

Memoirs of Miss Wilson.

Situation de l'Europe en 1825.

The modern Receipt-book, or Arcana of the Arts; arranged by Jame Cochrane,

Des Herzogs von Rovigo Denkwürdigkeiten, den Tod Pichegru's, des Capitain Wright, Oberst Bathurst und Anderer betreffend.

A visit to Greece in 1823 and 1824 by Waddington,

welches, um Collisionen zu vermeiden, hiermit angezeigt wird.

Stuttgart, den 10ten März 1825.

Friedrich Franckh.

Extra = Beilage.

Anzeige

für

Guts= und Schäfereibesitzer, Beamte und Schäfer.

Nachstehendes Werk ist nunmehr vollständig erschienen und in allen Buchhandlungen zu den beigesetzten Preisen zu erhalten:

Petri, Bernh.,

Das Ganze der Schafzucht für Deutschlands Klima und das ihm ähnliche der angrenzenden Länder, mit besonderer Hinsicht auf die zu beobachtende Pflege und Wartung der Merinos und Charakterisirung derselben. Ein vollständiges praktisches Handbuch, welches diese Wissenschaft in ihrem neuesten Standpunkte nach Grundsätzen, die sich auf Natur und Erfahrung stützen, aufstellt, für Guts= und Schäfereibesitzer, Beamte und Schäfer, mit 20 Kupfertafeln. Zweite sehr vermehrte und verbesserte Auflage. 2 Theile in 3 Abtheilungen. Gr. 8. 6 Thlr. 16 Gr., oder 12 Fl. Rhein.

I. Theil. Nutzen und Wichtigkeit der Schafzucht überhaupt. — Vorbegriffe aus der Naturbeschreibung des Schafes. — Ueber die Bedeutung und den eigentlichen Begriff der Ausdrücke bei der Kunstzucht der Thiere. — Allgemeine Grundsätze über die Zucht der Hausthiere. — Das halbwilde Schaf im Nomaden= und Weiden=Zustande in verschiedenen Erdgegenden. — Naturbeschreibung des Schafes als Hausthier. — Von der Begattung und Vermehrung der Schafe durch eigene Zucht und Behandlung. — Das landwirthschaftliche Verfahren bei veredelter Schafzucht im Vergleich mit der gemeinen. — Von den Nahrungsmitteln und von der Ernährung der Schafe. — Von der Anzahl der Schafe, welche in verschiedenen europäischen Ländern cultivirt werden.

II. Theiles erste Abtheilung. Das merkantilische Verfahren bei'm Einkauf und Verkauf der Zuchtthiere. — Versuch, einige Probleme der Schafzucht näher zu beleuchten. — Erklärung des Sinnes sehr verschiedenartiger Namen und Ausdrücke, sowol in ökonomischer und technischer Hinsicht, als auch der die delikatesten Materien der höhern Schafzucht und Wollkunde betreffenden Gegenstände. — Ueber eine allgemein annehmbare Woll=Terminologie, um dadurch den Feinheitsbezeichnungen des Wollhändlers sowol als des Schafzüchtlers bestimmte Begriffe zu unterlegen; und über Wollmesser=Instrumente. — Von der Wolle, ihrer Behandlung und von dem Wollhandel. — Merkantilische Notizen, Meinungen, wichtige Handelsereignisse und neueste Verordnungen in Bezug auf den Wollhandel. — Von den verschiedenen Arten, die Wolle zu reinigen. — Von den Schurgeschäften und den Arten derselben. —

II. Theiles zweite Abtheilung. Vorbegriffe über die Natur und die Eigenschaften verschiedener Heilmittel und einiger damit in Verbindung stehender Gegenstände. — Von den innerlichen und äußerlichen Krankheiten der Schafe. —

Schon die erste Auflage hatte sich der vortheilhaften Auszeichnung zu erfreuen, daß solche in mehren öffentlichen Blättern für das beste Werk, welches über diesen in unsern Tagen so wichtigen Gegenstand der Landwirthschaft erschienen sei, anerkannt wurde. Wir haben nur hinzuzufügen, daß der thätige Hr. Verfasser diese neue Auflage mit dem größten Fleiße ausgearbeitet, dieselbe bedeutend vermehrt und alle neuern Entdeckungen, welche seither in diesem Zweige der Oekonomie gemacht wurden, sorgfältig nachgetragen, auch das Werk überdies mit einigen neuen Kupfertafeln, sowie mit einem von ihm selbst erfundenen und sich sehr bewährt erprobten Wollenwerthmesser bereichert hat. Von Seiten der Verlagshandlung ist zugleich Sorge getragen worden, daß dasselbe in typographischer Hinsicht nichts zu wünschen übrig läßt.

Von demselben Verfasser sind auch folgende nicht weniger interessante Schriften erschienen:

Petri, Die wahre Philosophie des Ackerbaues, oder ein auf die Erhöhung des Grundeigenthums gestütztes ganz neues Düngersystem. 8. Geheftet. 20 Gr., od. 1 Fl. 30 Kr. Rh.

— — Physiologisch-comparative Versuche über die Nahrungskräfte und Eigenschaften sehr verschiedenartiger Futterpflanzen, sowol im Vergleich der wechselseitigen Wirkungen gegen einander, als auch im Bezug des Effects auf Gesundheit, Lebenskraft und Körperentwickelung. 8. Geheftet. 16 Gr., od. 1 Fl. 12 Kr. Rhein.

— — Beobachtungen und Erfahrungen über die Wirkungen der Körner- und Häckselfütterung, insofern sie auf Stall- oder Winterfütterung der Schafe, des Hornviehes und der Pferde Bezug hat, verglichen mit den gewöhnlichen Futterarten dieser Thiere. Neue unveränderte, wohlfeilere Ausgabe. 8. Geheftet. 14 Gr., od. 1 Fl. Rhein.

— — Dessen Aufruf an alle Herren Herrschafts- und Schäfereibesitzer des östreich. Kaiserthums, die Begründung von Wollmärkten betreffend, nebst zwei auf Erfahrung gegründeten Anhängen über ein verbessertes Verfahren, die Wolle auf dem Körper der Schafe zu reinigen und die ökonomische Sortirung derselben, soweit sie den Producenten betrifft. Neue unveränderte, wohlfeilere Auflage. 8. Geheftet. 9 Gr., od. 40 Kr. Rhein.

Wien, im Juni 1825.

Carl Schaumburg u. Comp.

Literarischer Anzeiger.

(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. IX. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations-Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

Uebersetzungsanzeige.

Um Collision zu vermeiden, zeige ich hiermit an, daß eine Uebersetzung von Bonstetten's neuestem Werke:

L'Homme du Midi et l'Homme du Nord,

besorgt von Hrn. Dr. F. Gleich, bei mir erscheinen wird, und bereits unter der Presse ist.

Leipzig, im März 1825.

W. Zirges.

Soeben ist fertig geworden und an alle Buchhandlungen versandt:

Annalen, Allgemeine medic., des neunzehnten Jahrhunderts. Herausgegeben von Dr. Joh. Friedr. Pierer und Dr. L. Choulant. Jahrgang 1824. December.

Isis, oder encyklopädische Zeitschrift. Herausgegeben von Oken. Jahrgang 1824. Elftes und zwölftes Heft.

Leipzig, den 1sten März 1825.

F. A. Brockhaus.

In der J. G. Calve'schen Buchhandlung in Prag sind erschienen und in allen soliden Buchhandlungen Deutschlands zu haben:

Klinische Denkwürdigkeiten.

Von

Dr. Ignatz Rudolf Bischoff,

k. k. öffentlichem ordentlichem Professor der medicinischen Klinik und praktischen Heilkunde für Wundärzte an der Karl-Ferdinands-Universität; Primararzte im k. k. allgemeinen Krankenhause und Arzte des Gebärhauses zu Prag.

Dieses Werk enthält folgende zwei Schriften, welche auch, für sich bestehend, einzeln zu haben sind:

1. Darstellung der Heilungsmethode in der medicinischen Klinik für Wundärzte, im k. k. allgemeinen Krankenhause zu Prag. Im Jahre 1823. Gr. 8. 1825. — 22 Bogen stark. Preis geheftet 1 Thlr. 20 Gr.

2. Klinisches Jahrbuch über das Heilverfahren in der medicinisch-praktischen Schule für Wundärzte zu Prag. Im Jahre 1824. Gr. 8. 1825. — 10 Bogen stark. Preis 20 Gr.

Der Verfasser, als praktischer Lehrer und vieljähriger Spitalarzt eines großen Krankenhauses, dem ärztlichen Publicum bereits bekannt, liefert hier eine Schilderung der in dieser praktischen Schule angewandten Heilungsmethode, in einer der Natur getreuen und einfachen Darstellung der am Krankenbette gesammelten Erfahrungen, nebst beigefügten praktischen Bemerkungen. Bei der zunehmenden Anzahl von Schriften, welche sich durch kühne Hypothesen und glänzende Theorien zu übertreffen suchen, dürfte ein unbefangener Blick in das Reich der Erfahrung, sowol dem angehenden Arzte als Wegweiser willkommen, als auch dem ausgebildeten Praktiker als Vergleichungspunkt der Behandlungsweise nicht uninteressant sein. Auf Reinheit und Correctheit des Druckes ist mit großer Sorgfalt Rücksicht genommen worden.

Von demselben Verfasser sind erschienen:

Grundsätze der praktischen Heilkunde durch Krankheitsfälle erläutert. Gr. 8. Prag, 1823. Erster Band: Die Fieber. Zweiter Band: Die Entzündungen der Brust und des Unterleibes. (Der dritte Band ist unter der Presse.)

Das Schaf und die Wolle,

deren

Geschichte, Erzeugung, Wartung, Veredlung und Beurtheilung;

mit Bezug

auf die großen Vortheile, welche die Wolle, besonders aber der Handel mit derselben, nicht nur den städtischen Gewerben, sondern auch der landwirthschaftlichen Betriebsamkeit in Deutschland gewährt.

Dargestellt

von

J. C. Ribbe,

Professor und Lehrer der Veterinairwissenschaft bei der leipziger Universität, der ökonomischen Gesellschaft im Königreiche Sachsen, sowie der märkisch-ökonomischen Gesellschaft zu Potsdam Ehren- und der leipziger ökonomischen Societät wirklichem Mitgliede.

Gr. 8. 18 Bogen stark. Preis 1 Thlr. 8 Gr.

So mancherlei, zum Theil sehr vortreffliche Schriften über die, für Deutschland seit einiger Zeit so äußerst wichtig gewordene veredelte Schafzucht, auch bisher erschienen sein mögen: so fehlte es dennoch bis diesen Augenblick an einem Werke, welches alles dahin Gehörige, vollständig und in einer nicht blos für den Oekonomen vom Fach, sondern auch für jeden Wollhändler und Fabrikanten, überhaupt für jeden Gebildeten, der den großen Weltverkehr mit seinen Blicken verfolgt, leicht faßlichen Darstellung vortrüge. Die Verlagshandlung darf sich schmeicheln, durch die Herausgabe des oben angezeigten Werkes eines in diesem Zweige der Landwirthschaft nicht blos theoretisch, sondern auch praktisch bewanderten Mannes, jenem Bedürfnisse abgeholfen zu haben. In keinem andern Werke findet sich alles Wissenswürdige über die Naturgeschichte des Schafes, besonders der spanischen Merinos und der von ihnen abstammenden sächsischen Electoral-Schafe,

über die Wartung und Pflege derselben, über die Geschichte ihrer Einführung in den verschiedenen Staaten Europas, über die Eigenschaften der feinen Wolle, die Verhältnisse des Handels mit derselben u. dgl. m., in einer so gedrängten Kürze vorgetragen, wie in diesem neuesten Werke des Hrn. Prof. Ribbe.

Neueste Ansichten über Wolle- und Schafzucht.

Von dem Vicomte Perrault de Jotemps,
[vordem Officier bei der Marine, Correspondenten des allgemeinen Ackerbaurathes, Mitglieds der Aufmunterungsgesellschaft für National-Industrie, der Ackerbaugesellschaft zu Karlsruhe etc.]

Fabry, Sohn,
[vormals Unterpräfect, Mitglied der genfer und mehrer anderer Ackerbaugesellschaften]

F. Girord,
[vom Ain; Officier der höhern Abtheilung bei'm königl. Generalstab, der Ehrenlegion und Ritter des Ludwigsordens etc.]

Alle drei Miteigenthümer der Nazer Heerde.

Erster Theil.

Uebersetzt und mit Anmerkungen begleitet von

Christian Karl André,
königl. würtemb. Hofrath, Herausgeber der ökonomischen Neuigkeiten etc., und Mitglied vieler gelehrten Gesellschaften.

(Aus den ökonomischen Neuigkeiten 1824 besonders abgedruckt.)

Gr. 4. Prag, 1825. Preis broschirt 18 Gr.

Handbuch der Naturgeschichte.

Von

Dr. *G. H. Schubert*,
Professor in Erlangen.

I. Th. Die Mineralogie, von Prof. Schubert. Ladenpreis 1 Thlr. 21 Gr., oder 3 Fl. Rhein.

II. Th. Die Geognosie und Bergbaukunde, von Prof. Schubert. 2 Thlr. 12 Gr., oder 4 Fl. 12 Kr. Rhein.

III. Th. Die Zoologie, von Prof. Goldfuss in Bonn. 2te Abtheilung. 6 Thlr. 15 Gr., od. 11 Fl. Rhein.

IV. Th. Die Botanik, von Prof. Nees von Esenbeck. 2te Abtheilung. 5 Thlr. 21 Gr., od. 10 Fl. Rhein.

V. Th. Die Kosmologie, von Prof. Schubert. 2 Thlr., od. 3 Fl. 36 Kr. Rh.

Zur Erleichterung des Ankaufs dieses vorzüglichen Werkes, das die Namen seiner Verfasser hinlänglich empfehlen, will der Verleger die 5 Theile zusammen durch alle Buchhandlungen für 12 Thlr., oder 21 Fl. 36 Kr. Rhein. erlassen.

Joh. Leonh. Schrag in Nürnberg.

Neue zuverlässige Heilart der Lustseuche in allen ihren Formen.

Es ist ebenso merkwürdig als wahr, dass es noch keine zuverlässige Heilart der Lustseuche (*Syphilis*) gibt, ob sie gleich länger als 300 Jahr hindurch behandelt wird. Man gibt gewöhnlich Quecksilber, bis die äussern Zeichen der Krankheit verschwunden sind, dann hört man auf, ohne eine gewisse Ueberzeugung von der radicalen Heilung derselben zu haben. Nicht selten bricht sie daher in einiger Zeit in derselben oder anderer Gestalt, z. B. als Schmerzen in verschiedenen Theilen des Körpers, Kopfgicht, Magenkrampf, Gliederreissen, Verdauungsschwäche, Hautkrankheiten, Flussgeschwüre, Lähmungen, Hypochondrie, Abzehrung u. s. w., wieder aus, welche fälschlich ganz andern Ursachen zugeschrieben und vergebens mit einer Menge von Mitteln, Badekuren u. dgl. behandelt werden.

Unterzeichneter hält es daher für Pflicht, die, von ihm durch eine mehrjährige Erfahrung erprobte, ihm eigenthümliche Methode: die Lustseuche in allen ihren, selbst den veraltetsten und hartnäckigsten, Formen gründlich zu heilen, endlich bekannt zu machen. Oft ist er zwar schon dazu aufgefodert worden, allein er glaubte es der Wichtigkeit des Gegenstandes schuldig zu sein, erst eine längere Reihe von Jahren hindurch diese Methode zu erproben, ehe er sie als unfehlbar — selbst in den eingewurzelten Formen — öffentlich zu empfehlen wagte. Jetzt kann er nun aber dies mit der grössten Zuversicht thun, da zehn Jahre vergangen sind, seitdem er sie zuerst entdeckte. Während der Zeit hat er mehr als 800 Kranke dieser Art radical geheilt, und darunter solche, welche funfzehn und mehre Jahre an den fürchterlichsten Uebeln gelitten; solche, die von Andern als verzweifelt aufgegeben waren, und solche, welche er selbst vor Entdeckung dieser Methode nicht heilen konnte. Bei Keinem von allen diesen Geheilten ist die Krankheit in irgend einer Form während dieser langen Zeit wieder ausgebrochen! Diese Heilart empfiehlt sich auch durch ihre Einfachheit. Sie dauert nie länger als vier Wochen. Man nimmt nur einmal aller zwei Tage etwas weniges Arznei. Es entsteht nie Speichelfluss. Sie kann unter allen Umständen in allen Jahreszeiten angewendet werden.

Die verschiedenen Zeichen und die Behandlungsart sind in der Schrift so genau angegeben, dass ein Jeder, auch der Nichtarzt, im Stande ist, zu erkennen, ob und an welcher Form dieser Krankheit er leide und die Heilmethode anzuwenden. Die Schrift, in welcher diese neue, einfache und zuverlässige Heilart beschrieben und durch Abbildungen erläutert wird, erscheint unter dem in der Ueberschrift angegebenen Titel auf Pränumeration. Der Preis eines broschirten Exemplars in 8. ist 1 Thlr. 8 Gr., oder 2 Gulden nach den 20 Gulden Fuss, franco an Unterzeichneten eingesendet. Nachher wird es 2 Thlr. 16 Gr. im Buchhandel kosten. Die Pränumerationszeit dauert von jetzt bis Michaelis dieses Jahrs. Die Namen der Pränumeranten werden nicht vorgedruckt, man bittet aber, die Adressen leserlich geschrieben einzusenden. Alle solide Buchhandlungen werden ersucht, Pränumeration anzunehmen, und ein Achttheil des Betrags *pro cura* zurück zu behalten. Es wird zu gleicher Zeit eine Ausgabe dieser Schrift in französischer Sprache in Paris, und in englischer in London erscheinen.

Halle an der Saale, im März 1825.

Dzondi,
Professor der Medicin und Chirurgie.

Soeben ist bei mir erschienen und an alle Buchhandlungen versandt:

Zeitgenossen, Biographien und Charakteristiken. Neue Reihe. Nr. XVII. (Der gesammten Folge Nr. XLI.) Redigirt unter Verantwortlichkeit der Verlagshandlung. Gr. 8. Geh. 194 S. Auf gutem Druckpapier 1 Thlr., auf feinem Schreibpapier 1 Thlr. 12 Gr.

Inhalt dieses Hefts:

Lord Byron. Von Wilhelm Müller. — Christian Konrad Wilhelm v. Dohm. Alphabetisches Repertorium über den In-

halt des Hermes auf das Jahr 1823. Nebst einem Verzeichniß der beurtheilten Schriften und sonstigen Artikel. Gr. 8. Geh. 128 S. auf feinem französischen Druckpapier. 16 Gr.

Leipzig, den 28sten März 1825.

F. A. Brockhaus.

Literarische Nachricht für Gutsbesitzer, Landwirthe und Forstmänner.

Im Verlage der J. G. Calve'schen Buchhandlung in Prag erscheint, und in allen soliden Buchhändlungen Deutschlands wird Pränumeration angenommen, auf nachfolgende gemeinnützige und interessante Zeitschrift:

Oekonomische Neuigkeiten und Verhandlungen.
Zeitschrift für alle Zweige der Land- und Hauswirthschaft, des Forst- und Jagdwesens im östreichischen Kaiserthum und dem ganzen Deutschland.
Herausgegeben von Chr. K. André.
15ter Jahrgang für 1825.
(Nr. 1 bis 4 sind in allen Buchhandlungen gratis zu bekommen.)

Von dieser Zeitschrift erscheinen jährlich 2 Bände in Median-Quart-Format, deren jeder 48 Bogen Text mit den dazu nöthigen Kupfern und Tabellen enthält. Der Pränumerationspreis ist wie bisher für den Jahrgang 6 Thlr. Der Preis der frühern Jahrgänge 1811 bis 1824, 28 Bände mit vielen Kupfern und Tabellen gr. 4., ist bei completer Abnahme 38 Thlr. Mit Ausnahme des eben vollendeten Jahrgangs 1824 ist jeder Jahrgang zu dem herabgesetzten Preis von 4 Thlr. zu haben. Nur die Jahrgänge 1815 und 1816 können einzeln nicht mehr gegeben werden. Einzelne Hefte kosten 12 Gr.

Die Vortrefflichkeit dieser bereits seit dem Jahre 1811 bestehenden Zeitschrift ist ebenso sehr durch die stets anwachsende Zahl der Abnehmer, als durch wiederholte günstige Urtheile der berühmtesten kritischen Institute, nämlich der Allgemeinen Literaturzeitungen von Jena, Halle und Leipzig, der Göttinger Gelehrten Anzeigen, des Beck'schen Allgemeinen Repertoriums der Literatur, beurkundet worden. Keine der jetzt bestehenden landwirthschaftlichen Zeitschriften kann sich, sowol was die Quantität als die Qualität betrifft, den Oekonomischen Neuigkeiten gleich stellen; keine vermag einen solchen Schatz von Erfahrungen, von anziehenden Verhandlungen über die wichtigsten Gegenstände der Landwirthschaft aufzuweisen, keine vermeidet so sehr die Wiederholung des schon früher Gesagten durch Hinweisungen auf den Inhalt der frühern Jahrgänge; durch keine wird so sehr eine wahrhaft wissenschaftliche Ansicht aller zum Gebiete der Landwirthschaft gehörigen Gegenstände möglich gemacht und so zu sagen eine vollständige Encyklopädie der Landwirthschaftslehre geliefert.

Der Hauptplan der Oekonomischen Neuigkeiten, nach welchem eigentliche Landwirthschaft (Feld- und Gartenbau, Weinbau, Viehzucht ꝛc.) und Forstwesen, die zwei großen Hauptrubriken ihres Inhaltes bilden, ist, wie die letzten Jahrgänge zeigen, nicht nur unverändert beibehalten, sondern auch in mehren einzelnen Theilen noch ansehnlich erweitert worden. Das ökonomische Publicum findet nämlich:

I. Verhandlungen und Debatten, als weites und fruchtbares Feld für die zum Theil noch sehr unbearbeitete und doch so wichtige ökonomische Kritik; zur Beleuchtung und Prüfung des bisher als allgemein gültig Betrachteten; zur Aufdeckung scheinbarer oder wirklicher Blößen, aber auch zur Widerlegung und Vertheidigung mit aller möglichen Freimüthigkeit innerhalb der Grenzen des Anstandes. Ganz besonders reich ist in dieser Hinsicht die für den deutschen Nationalreichthum in unsern Tagen so wichtig gewordene Rubrik der Schafzucht bedacht worden. Die dahin gehörigen gediegenen, zahlreichen Aufsätze des durch seine ökonomischen Schriften so rühmlich bekannten Hrn. Inspectors und Mitredacteurs dieser Zeitschrift, Rudolf André, gereichen derselben zur besondern Zierde, und wägen für sich allein ganze bändereiche Werke auf, sodaß die Verlagshandlung schon von mehren Seiten aufgefodert worden ist, diese Aufsätze, nebst den übrigen vorzüglichsten Verhandlungen über die Schafzucht, wie sie sich in den frühern Jahrgängen finden, als besonderes Werk abdrucken zu lassen. Nicht minder wichtig ist die unter dieser Rubrik im soeben beendigten Jahrgange 1824 mitgetheilte, vom Hrn. Hofrath André selbst verfaßte und mit kritischen Anmerkungen begleitete Uebersetzung des vor Kurzem in Paris erschienenen Werkes: „Nouveau traité sur la laine et sur les moutons,“ von den Herren Perrault de Jotemps, Fabry und Girod.

II. Lehren, Meinungen und Erfahrungen praktischer Oekonomen und Forstmänner über das Ganze, sowie über einzelne Theile ihres reichen Gebietes, nach eigenthümlichen Ansichten, mit Voraussetzung des Bekannten, aber letzteres nur in gedrängten, erschöpfenden Zusammenstellungen.

III. Neuigkeiten, d. h. Nachrichten von neuen Erfindungen und Entdeckungen, angestellten Versuchen, denkwürdigen Ereignissen von den Verhandlungen und Arbeiten ökonomischer Gesellschaften u. dgl. Sehr anziehend sind in dieser Hinsicht die Rubriken der Landwirthschaftlichen Berichte und des Landwirthschaftlichen Handels, welche letztere seit dem Jahrgange 1823 noch durch zahlreiche und vollständige Mittheilungen der Wollpreise auf den londoner, frankfurter, breslauer und berliner Märkten, sowie durch eine, sehr reichen Stoff zu Vergleichungen und staatswirthschaftlichen Betrachtungen darbietende monatliche tabellarische Uebersicht der Getraidepreise aus fast allen Gegenden Deutschlands und insbesondere der östreichischen Monarchie, Alles auf Nieder-Oestreicher Metzen und Conventions-Münze reducirt, vermehrt worden ist. Auch gehört hierher die

IV. Uebersicht des Neuesten und Wissenswürdigsten im Gebiete der Landwirthschaftlichen Literatur. Unter dieser Rubrik liefert der Hr. Herausgeber theils Auszüge, theils Beurtheilungen der neuesten ökonomischen Schriften, sowol des In- als des Auslandes, namentlich der in Frankreich und England erscheinenden Werke, sodaß sie dem Leser nicht nur als Leitfaden bei der Anschaffung neuer, sondern auch zum Theil als Ersatz für größere, kostspieligere Werke dienen können.

Sophronizon,
oder unparteiisch freimüthige
Beiträge zur neuern Geschichte, Gesetzgebung und Statistik der Staaten und Kirchen;
herausgegeben vom Geheimen Kirchenrathe
Dr. H. E. G. Paulus.
7ter Jahrgang. 1stes Stück,
ist erschienen und versandt. Es enthält:

Proben aus Nägeli's Liederkränzen. — Dr. Bahnmaier's Nachweisung einer Briefsammlung aus dem 16ten Jahrh. — Proben von Herzog Christoph von Würtemberg, Dr. Brenz, von Hutten, Oekolampad ꝛc. — Urkundliches aus der Zeit und dem Leben des Bisch. Ricci von Pistoja. — Nachweisung, wo Papst Clemens VI. Gelübde und Eide, wenn sie nicht bequem zu erfüllen seien, zu erlassen erlaubte. — Warum keine Staatsreligion? In Deutschland gibt es keine. — Versuche in Frankreich wieder den Kirchenglauben eines Theils juridisch als Religion des Ganzen geltend zu machen. — Wer ist dieser

Dr. Franzia? oder wann haben die Jesuiten ihr Reich in Paraguay wirklich aufgegeben? Beschreibung von Paraguay, unter der Theokratie der jesuitischen Missionaire. Jesuiten in Portugal bis zum Attentat des Königmords. Königliches Edict wegen ihrer Landesverweisung. — Histor. Deduction des aristokratischen Antimonarchismus des Jesuiterordens, nach ihren Constitutionsurkunden. — Eine Predigtsammlung zum Besten der evangelischen Kirchengemeinde zu Mühlhausen. — Drei literarische Anfragen. — Der nordamerikanische Präsident stellt abgehend sich unter die öffentliche Verantwortlichkeit. — Unterschied zwischen Schmäh- und Streitschriften in Brittanien. — Kunst, die Menschenraçen zu verunedeln. — Dreierlei Politiker unserer Zeit. — Wodurch ist Befreiung möglich für die mitleidswürdigen Katholischen in Irland. — Nachtrag zu dem Aufsatz über Staatsreligion. — Bedenklichkeiten wegen einer castrirten Ausgabe von Luther's Schriften.

Becker's Weltgeschichte.

Von diesem Werke ist, für die Besitzer der ersten vier Auflagen, der 12te Band, verfaßt von K. A. Menzel, so eben erschienen. Er schließt das Werk, und führt die Geschichte bis zum zweiten pariser Vertrage, 1815. Preis ord. Papier 2 Thlr. 8 Gr. Fein Papier 2 Thlr. 16 Gr. (Der 11te und 12te Band führen auch, als für sich bestehendes Werk, den Titel: K. A. Menzel's Geschichte unserer Zeit, seit dem Tode Friedrichs II. 2 Bände [von 100 Bogen]. Preis 4 Thlr. 16 Gr.)

Von der fünften Auflage des ganzen Werks (zum Pränumerationspreis von 12½ Thlr.) wird nach Ostern die 2te Lieferung, bestehend aus Bd. 4, 5 (mittlere Geschichte) ausgegeben.

Duncker und Humblot in Berlin.

Im Magazin für Industrie und Literatur in Leipzig ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Dr. L. Martinet,
Ueber die Anwendung des Terpentinöls in dem Hüftweh und einigen andern Nervenschmerzen in den Gliedmaßen.
Aus dem Französischen. Brosch. 10 Gr.

Dr. C. Miquel,
Abhandlung
von den Convulsionen
der Schwangern, Gebärenden und Wöchnerinnen.
Eine gekrönte Preisschrift.
Aus dem Französischen.
Herausgegeben von Dr. Ludwig Cerutti.
Brosch. 16 Gr.

Tabellen
der praktischen
Heilkunde
von
Jakob Barzellotti.
Aus dem Italienischen übersetzt
von
Eduard Wilhelm Güntz.
1 Thlr. 6 Gr.

Englische Literatur.

Des Amerikaners Cooper Romane, welche sich denen von Walter Scott wol an die Seite stellen dürfen, finden nicht allein in dessen Vaterlande, sondern auch in England, Frankreich und Deutschland, gerechten und verdienten Beifall!

Wir glauben daher den Wünschen der — jetzt so zahlreichen — Freunde der englischen Literatur durch die Anzeige zu begegnen, dass wir davon eine mit dem Original an correctem Druck und elegantem Aeusseren wetteifernde, im Preise aber bedeutend wohlfeilere Ausgabe veranstalteten, wovon:

„The Spy," 3 vols.

soeben erschienen und sauber broschirt für 3 Thlr. 12 Gr. in allen Buchhandlungen zu haben ist.

Leipzig, im März 1825.

Heinsius'sche Buchhandlung.

Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen.

Mit 1825 hat der vierte Jahrgang dieser Verhandlungen begonnen, welche jetzt auch die Protocolle jeder monatlichen Versammlung des Vereins schnell liefern. Das erschienene erste Heft enthält die Protocolle der Versammlungen vom Januar und Februar; außerdem Bericht über gelösete Preisaufgaben, die Erneuerung mehrer Preisaufgaben der vergangenen Jahre, und 6 neue Preisaufgaben, deren Preise durch Zuschüsse des königl. Handelsministeriums zum Theil bedeutend vermehrt sind; ferner Abhandlungen, Notizen u. s. w.

Der Jahrgang von 6 Heften in gr. 4. mit Kupfern kostet wie bisher 3 Thlr.; Bestellungen nimmt jede nahe gelegene Buchhandlung an, desgleichen die Postämter.

Duncker und Humblot in Berlin.

Soeben ist fertig geworden und an alle Buchhandlungen versandt:

Annalen, Allgemeine medic., des neunzehnten Jahrhunderts. Herausgegeben von Dr. Joh. Friedr. Pierer und Dr. L. Choulant. Jahrgang 1825. Januar. Gr. 4. Preis des Jahrgangs, aus 108 Bogen auf Druckpapier bestehend, 6 Thlr. 16 Gr.

Isis, oder encyklopädische Zeitschrift. Herausgegeben von Oken. Jahrgang 1825. Erstes und zweites Heft. Gr. 4. Preis des Jahrgangs von 150 Bogen auf Druckpapier mit vielen Kupfern, 8 Thlr.

Leipzig, den 15ten März 1825.

F. A. Brockhaus.

Soeben ist fertig geworden und auf Verlangen durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Ueber
die Ordnung
der
Regierungsnachfolge
in dem
herzoglichen Hause Sachsen-Gotha.
(Aus Hermes Nr. XXII besonders abgedruckt.)
Gr. 8. 43 Seiten. Geh. 6 Groschen.

Ferner sind die Nummern 34 und 35 vom Jahrgang 1823 und Nr. 256 vom Jahrgang 1824 des Literarischen Conversations-Blatts, die ebenfalls Aufsätze über die gothaische Erbfolge enthalten, jede zu 1 Gr. 6 Pf., durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Leipzig, 8. März 1825.

F. A. Brockhaus.

Literarischer Anzeiger.

(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. X. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations-Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

Uebersetzungsanzeige.

Brande's Manuel of Pharmacy,
Bell's Essay on the Nerves,
erscheinen deutsch im Verlag von

Ernst Fleischer.

Leipzig, 25. April 1825.

Bei A. Wienbrack in Leipzig ist soeben fertig geworden und an alle Buchhandlungen versandt:

Cooper's Werke,

10ter, 11ter und 12ter Band.

Auch unter dem Titel:

Lionel Lincoln,

oder

die Belagerung von Boston.

Aus dem Englischen von *r.

Fürchtet die Zwietracht. Wecket nicht den Streit
Aus seiner Höhle, wo er schläft. Einmal erwacht,
Bezähmt er spät sich wieder!

Schiller.

3 Theile. 8. Schreibpap. 2 Thlr. 18 Gr., Velinp. 3 Thlr. 12 Gr.

Es ist dies der vierte Roman des berühmten Amerikaners Cooper, der mit den drei frühern: „Die Ansiedler, Der Lootse und Der Spion," an originellen Charakteren, wunderbaren Ereignissen und erschütternden Auftritten wetteifert. Der Kampf um Boston, die Belagerung dieser Stadt, gaben dazu Stoff in Menge und daß der allgemein bekannte Uebersetzer, der Deutschland zuerst mit Cooper befreundete, keine Schönheit des Originals fallen ließ, darf wol nicht erst versichert werden.

Vollständigstes und wohlfeilstes Lehrgebäude der

Chemie und Physik.

Subscriptions-Anzeige.

Lehrbuch der theoretischen und praktischen Chemie. Von L. J. Thénard. Nach der vierten Auflage des Originals übersetzt und mit Zusätzen begleitet von G. Th. Fechner. Fünf Bände. Gr. 8. Mit Thénard's Bildniß und 33 Kupfertafeln.

Der außerordentliche Beifall, mit welchem die Uebersetzung der Biot'schen Physik aufgenommen worden ist, läßt die unterzeichnete Buchhandlung hoffen, daß die Uebersetzung eines, für die Wissenschaft gleich wichtigen, Werkes, welche sie veranstaltet, eine nicht mindere günstige Aufnahme bei'm Publicum finden werde. Dieses Werk ist der Traité de Chimie, von Thénard, von welchem vor Kurzem die vollständigte vierte Auflage in fünf Bänden erschienen ist, ein Werk, das, schon durch den Namen des Verfassers, eines der ausgezeichneten Chemikers jetziger Zeit, empfohlen, theils hinsichtlich seiner Vollständigkeit und Eigenthümlichkeit unter den übrigen Werken über Chemie mit oben an steht, theils durch die, in einer so reichhaltigen Wissenschaft ganz vorzüglich wünschenswerthe, schöne Ordnung der Materie und ausführlicher und sorgfältiger Behandlung manches in andern Lehrbüchern verhältnißmäßig vernachlässigten Zweiges, namentlich der organischen Chemie, vielleicht einen Vorzug vor allen andern behaupten dürfte. Wenn schon diese unbestrittenen Eigenschaften unser Unternehmen in einem günstigen Lichte erscheinen lassen, so hoffen wir, die Vortheile desselben in den Augen des Publicums noch durch die Bemerkung zu erhöhen, daß der Uebersetzer, derselbe, von welchem die Uebersetzung der Biot'schen Physik herrührt, die Verpflichtung übernommen hat, nicht nur Alles, was nach dem Erscheinen der französischen Ausgabe Neues und Wichtiges im Gebiete der Chemie entdeckt worden ist, mit möglichster Vollständigkeit hinzuzufügen, sondern auch das, was der französische Verfasser in nicht gekannten deutschen Quellen etwa unbenutzt gelassen hat, zu ergänzen, wozu er sich im Besitz aller erforderlichen Hülfsmittel befindet; endlich auch die Bereicherungen, welche die Chemie bei ihrem raschen Fortschreiten noch während des Drucks des Werkes erhalten mag, in einem Nachtrage zusammenzustellen, sodaß somit das Publicum ein Werk in die Hände erhalten wird, in welchem ihm die Vollständigkeit auch noch bis über das nächstfolgende Jahr hinaus gesichert ist; und um ihm diese auch noch fernerhin zu sichern, ist es die Absicht des Uebersetzers, in kürzerer oder längerer Zeit, nach beendigtem Druck des Werkes, je nachdem die Wissenschaft mehr oder minder rasch fortschreitet, einen Supplementband der spätern Entdeckungen nachzuliefern. Die unterzeichnete Buchhandlung ihrerseits wird dadurch, daß sie Druck und Papier, übereinstimmend mit dem zur Biot'schen Physik gewählten, einrichtet, nicht nur für eine, des Werks würdige Zweckmäßigkeit und Eleganz im Aeußern Sorge tragen, sondern auch im Stande sein, dem vielleicht reichhaltigsten Werke zugleich die relativ größte Wohlfeilheit zu geben. Die nähere Preisbestimmung wird bei der baldigsten Erscheinung des ersten Bandes bekannt gemacht werden, und wird das ganze Werk innerhalb eines Jahres in den Händen der Subscribenten sein.

Leipzig, den 12ten April 1825.

Leopold Voß.

Tübingen, bei H. Laupp sind erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Authenrieth, Dr. J. H. F. v., Kanzler, Ueber den Menschen und seine Hoffnung einer Fortdauer, vom Standpunkte des Naturforschers aus. Einige akademische Reden mit einem Anhang. Gr. 8. 1 Fl. Rh.

Berzelius, J., Jahresbericht über die Fortschritte der physischen Wissenschaften, aus

dem Schwedischen übersetzt von Dr. F. Wöhler. 4ter Jahrgang. Gr. 8. 2 Fl. 15 Kr. Rh.

Gmelin, Dr. C. G., Versuche über die Wirkungen des Baryts, Strontians, Chroms, Molybdans, Wolframs, Tellwes, Titans, Osmiums, Pladins, Iridiums, Rhodiums, Palladiums, Nickels, Kobalts, Urans, Ceriums, Eisens und Mangans auf den thierischen Organismus. Gr. 8. Geheftet. 54 Kr. Rh.

Hundeshagen, J. C., Beiträge zur gesammten Forstwissenschaft. 1ster Band 2tes Heft. Gr. 8. Geheftet. 2 Fl. Rhein.

Rapp, G., Geistliche Lieder für Künstler. 8. Geh. 15 Kr. Rhein.

Rechnungsaufgaben, zunächst für die würtembergischen Schulen. 1stes Heft. Gr. 8. 36 Kr. Rh.

Weber, von, Vicedirector, Ueber das Studium der Rechtswissenschaft, und insbesondere der Strafrechtswissenschaft. Gr. 8. 54 Kr. Rh.

Neue Musikalien im Verlag von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

Für Orchester.

Lindpaintner, P., Ouvert. de l'Op. der Bergkönig, à grand Orchestre. Op. 50. 2 Thlr.
Maurer, L., Ouv. de l'Opéra-Vaudeville: Le nouveau Paris, à gr. Orch. Oeuv. 33. 1 Thlr. 12 Gr.
Onslow, G., Ouvert. de l'Opéra: L'Alcade de la Vega, à grand Orchestre. 1 Thlr. 12 Gr.
Pilz, V. A., 24 neue Tänze, 1 Polon., 2 Men., 3 Walzer, 2 geschw. Walzer, 1 Cotillon, 2 Ecoss. und 1 Quadrille. L. 1. vollst. 1 Thlr. 8 Gr.
Zimmermann, J. W., 12 Walzer und 6 Ecoss. vollst. 1 Thlr.

Für Bogeninstrumente.

Bruni, 6 Sonates pour Violon. Op. 38 et posthume 4me Livr. 2de Part. 1 Thlr.
Giorgetti, F., Duos d'Etude pour 2 Violons, Liv. 1. 2. Op. 15. à 18 Gr.
Köhler, H., Pot-Pourri av. Var. d'une exécution facile pour 2 Violons. Oeuv. 149. 12 Gr.
Lafont, C. P., Souvenirs d'Edelmone et Otello. Fantasie et Var. p. Violon avec Pianof. P. 1. 12 Gr.
— Fantasie et Variations sur des motifs de la Cenerentola et de la Gazza ladra pour Violon avec Pianoforte. P. 2. 12 Gr.
Maurer, L., Variat. pour 2 Viol. princip. avec Orchestre Op. 30. 1 Thlr. 8 Gr.
— Capriccio et Polacca pour Violon avec Orchestre. Op. 31. 16 Gr.
Onslow, G., Quintetto (Nr. IX) pour 2 Violons, Alto, Vlle. et Basse. Op. 25. 2 Thlr.
Hus-Desforges, 3 Duos pour 2 Violoncelles. Op. 47. 4me Liv. de Duos. 1 Thlr.

Für Blasinstrumente.

Berbiguier, T., 36 petits Duos méthodiques faciles et chantans pour 2 Flûtes. Oeuv. 72. Part. 1 et 2. à 16 Gr.
Gabrielski, W., Divertissement pour la Flûte. Op. 69. 8 Gr.
Gabrielski, W., Variat. sur un thême de l'Op. Otello pour la Flûte. Op. 70. 8 Gr.
— Adagio et Variat. pour la Flûte sur un thême de Carafa. Op. 71. 8 Gr.
— 3 Duos concert. p. 2 Flûtes. Op. 72. 1 Thlr. 12 Gr.
— grand Duo pour Flûte et Violon. Op. 73. 20 Gr.
— Airs var. p. la Flûte avec 2 Violons, Alto et Basse. Op. 74. 12 Gr.
— 3me Concerto pour Flûte avec Orchestre. Op. 75. 1 Thlr. 16 Gr.
— Adagio et Variat. p. la Flûte sur un thême de Rossini, avec Orchestre. Op. 76. 1 Thlr. 12 Gr.
Molino, F., 1r Nocturne p. Flûte ou Viol. et Guit. Op. 37. 8 Gr.
Vogel, L., Variations sur un thême de Rossini „Bell' alme generose", pour la Flûte. 6 Gr.
— grand Solo pour la Flûte. 8 Gr.
Weiss, C. N., Etude pour la Flûte cont. un choix de pièces mélodieuses brillantes et instructives, publié par Gabrielski. 16 Gr.
Bärmann, H., Concertino p. Clarinette avec Orch. Op. 27. 1 Thlr. 16 Gr.
— Andante avec Variations pour la Clarinette av. accomp. de l'Orchestre. Op. 29. 16 Gr.
Müller, Fr., Etudes pour la Clarinette. 16 Gr.
Braun, J. F., 24 Exercices pour Hautbois dans les tons les plus difficiles avec Pianof. Ouvr. posthume. 1 Thlr.
Backofen, H., 2me Concerto pour le Cor avec Orchestre. Op. 30. 1 Thlr. 16 Gr.
Kurpinsky, C., Nocturne pour Cor, Basson et Viola. Op. 16. 8 Gr.
— Paysage musical, Pot-Pourri pour Cor et Basson. Op. 18. 6 Gr.
Lindpaintner, P., Romance et Rondeau p. le Cor de Chasse avec acc. de l'Orchestre. Oeuv. 48. 1 Thlr. 12 Gr.
Human, A., Polonaise pour le Basson obl. avec Orchestre. 1 Thlr. 16 Gr.

Soeben ist fertig geworden und in allen Buchhandlungen zu erhalten:

Annuaire diplomatique pour 1825.

Contenant:

1. Les dates des naissances et mariages des souverains de l'Europe.
2. Les noms des ministres à portefeuille.
3. Les noms des agens diplomatiques et consulaires.
4. Le personel du corps diplomatique, d'après l'ordre alphabétique des résidences.
5. Nécrologie des souverains, princes et princesses, et premiers fonctionnaires civils et militaires morts depuis le 1er mars 1824 — 1er avril 1825.

Troisième Année.

12. Geh. 1 Thlr., oder 1 Fl. 48 Kr. Rhein.

Paris et Leipsic: F. A. Brockhaus.

Von der so schönen als billigen Ausgabe der sämmtlichen

Schriften von C. F. van der Velde,

herausgegeben von C. A. Böttiger und Th. Hell,

ist die zweite Lieferung, oder der 5te bis 8te Band, enthaltend: Die Eroberung von Mexiko, 3 Theile, und Der Malthefer, erschienen und durch alle Buchhandlungen zu bekommen.

Das Ganze besteht aus 25 Bänden in 6 Lieferungen,

und man kann entweder 20 Thlr. auf alle 25 Bände, ohne weitern Nachschuß, oder 10 Thlr. 12 Gr. auf die ersten 3 Lieferungen bezahlen. Der Ladenpreis ist dagegen 30 Thlr.

Zu Johannis erscheint die dritte Lieferung, welche Die Lichtensteiner, Die Wiedertäufer, Die Patrizier und Guido enthalten wird.

Dresden, den 15ten April 1825.

Arnold'sche Buchhandlung.

Tübingen, bei C. F. Osiander ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen Deutschlands zu haben:

Osiander's, Dr. Fr. Benj., weiland königl. großbr.-han. Hofraths ꝛc. ꝛc., Handbuch der Entbindungskunst. Dritter Band. Bearbeitet von Dr. Johann Fr. Osiander, Prof. d. Med. in Göttingen. Hat auch den Titel: Die Anzeigen zur Hülfe bei unregelmäßigen und schweren Geburten. Von Dr. Joh. Fr. Osiander. Gr. 8. 1825. 1 Thlr. 12 Gr.

Mit diesem dritten Bande ist ein Werk völlig beendigt, welches nach dem Urtheile der Kenner, zu den gehaltreichen im Fache der Entbindungskunst gezählt zu werden verdient, und auch für Aerzte, die nicht Geburtshelfer sind, von vielfachem Interesse ist. In Hinsicht auf literarische Belehrung, Mannichfaltigkeit der Thatsachen, neue Ansichten und Reife des Urtheils, möchte das Osiander'sche Handbuch nur von wenigen geburtshülflichen Schriften übertroffen werden. Der jetzt erschienene dritte Band, zu dem sich in den hinterlassenen Papieren des Verfassers der ersten beiden Bände kein Manuscript fand, hat die Indicationen bei unregelmäßigen und schweren Geburten zum Hauptgegenstande, und ist daher, was diesen betrifft, von der größten Wichtigkeit für den Praktiker; er umfaßt den bedeutendsten Theil der eigentlichen Entbindungslehre. Obgleich es uns nicht zukommt, über den Werth dieser Arbeit zu urtheilen, dürfen wir doch in dieser vorläufigen Anzeige versichern, daß der Verfasser den Gegenstand von seiner interessantesten Seite, der rein praktischen, aufgefaßt, und in einer vom trockenen Compendientone fern gehaltenen, einfachen und gebildeten Sprache vorgetragen hat. Viele literarische Nachweisungen und eingeschaltete praktische Fälle werden auch in diesem Bande dem Lernenden willkommen sein, sowie das beigefügte Inhaltsverzeichniß und das alphabetische Stammregister über alle drei Bände eine nützliche Uebersicht gewähren und die Brauchbarkeit des Ganzen erhöhen.

In der unterzeichneten Buchhandlung sind noch vollständige Exemplare von:

Adam Müller's Deutsche Staatsanzeigen,

18 Hefte in 3 Bänden, gegen baare und portofreie Einsendung von 4 Thlrn. preuß. Courant zu haben.

Leipzig, den 21sten April 1825.

Leopold Voß.

Auf das im Laufe dieses Sommers fertig werdende Kunstblatt von der Meisterhand des Kupferstechers Hrn. Ch. Fr. Duttenhofer in Stuttgart:

Der Tempel der Diana, nach Claude Lorrain's im königlichen Museum zu Neapel befindlichen herrlichen Gemälde

nehme ich zu 4 Thlr. 12 Gr. avec la lettre, zu 9 Thlr. avant la lettre Subscription an. Größe des Blattes ist 22 franz. Zoll Breite und 17½ franz. Zoll Höhe; der spätere Verkaufspreis ist 6 Thlr. 16 Gr. avec la lettre, 13 Thlr. 8 Gr. avant la lettre. Die Subscribenten erhalten die ersten Abdrücke.

Später gedenkt derselbe Künstler als Pendant den Tempel des Apollo zu Delphi folgen zu lassen. —

Exemplare von den Tageszeiten nach Claude Lorrain (von denen bis jetzt der Morgen und der Mittag erschienen) sind fortwährend das Blatt zu 6 Thlr. avec la lettre bei mir zu haben.

Joh. Ambr. Barth in Leipzig.

Herabgesetzte Preise.

Vielfach geäußerten Wünschen zu genügen, habe ich mich entschlossen, die Preise nachstehender allgemein als vortrefflich anerkannter drei Werke zu ermäßigen, um dem Publicum deren Anschaffung zu erleichtern.

Saalfeld, Professor Friedrich, Allgemeine Geschichte der neuesten Zeit seit dem Anfange der französischen Revolution. Vier Bände in acht Abtheilungen (zusammen 327 Bogen). Gr. 8. 1815—23. Ladenpreis auf Druckpap. 18 Thlr. 4 Gr., jetzt für zwölf Thlr.; Ladenpreis auf Schreibpapier 24 Thlr. 12 Gr., jetzt für sechszehn Thaler.

Der Werth dieses Werks ist zu allgemein anerkannt, als daß man darüber noch etwas zu erwähnen brauchte. Es enthält in der ersten Abtheilung die Geschichte der letzten drei Jahrhunderte als Einleitung, und in den folgenden sieben die Geschichte unserer Zeit von 1789 bis zur Beendigung des aachner Congresses, und ist für Jeden, der sich in der Geschichte unserer Zeit orientiren will, unentbehrlich. In den Beilagen zu jeder Abtheilung sind die merkwürdigsten Constitutionen, Manifeste und Proclamationen abgedruckt. Ein vollständiges Namen- und Sachregister befindet sich bei der letzten Abtheilung. Der Preis einzelner Bände und Abtheilungen bleibt wie bisher.

Taschenencyklopädie (Deutsche), oder Handbibliothek des Wissenswürdigsten in Hinsicht auf Natur und Kunst, Staat und Kirche, Wissenschaft und Sitte. In alphabetischer Ordnung. Vier Theile mit funfzig Kupfern (naturhistorische und mathematische Gegenstände u. dergl. versinnlichend). Zusammen 124 Bogen. 12. 1816—20. Ladenpreis 8 Thlr., jetzt für vier Thlr.

John, Dr. J. F., Handwörterbuch der allgemeinen Chemie. Vier Bände in fünf Theilen, mit 8 Kupfertafeln. Zusammen 100 Bogen mit Nompareille-Schrift gedruckt. Ladenpreis 11 Thlr., jetzt für sechs Thaler.

F. A. Brockhaus.

Für gelehrte Schulanstalten und Gymnasien.

Durch alle Buchhandlungen ist zu erhalten:

Handbuch der alten Geschichte, Geographie und Chronologie, von G. G. Bredow. 5te verbesserte Ausgabe. 39 Bogen in gr. 8. Altona, bei I. F. Hammerich. 1825. 1 Thlr. 18 Gr., sonst 2 Thlr.

Hr. Dr. Kunisch in Breslau hat die seit Erscheinung der vorigen Ausgabe in den einzelnen Theilen der alten Geschichte bekannt gewordenen Aufklärungen und Berichtigungen sorgfältig benutzt. Dass

hier nicht jede neue, wenn auch geistreiche Hypothese, nicht jede scharfsinnige Vermuthung, sondern blos das, was als neu gewonnener sicherer Ertrag der Geschichtsforschung betrachtet werden darf, aufgenommen ist, wird man ihm nicht verargen.

Der Verleger hat bei einem sehr guten Papier und correcten Druck, durch einen noch mässigern Preis, dem Buche eine neue Empfehlung gegeben.

Ankündigung
einer wichtigen und unentbehrlichen Schrift für Aerzte und Wundärzte, für Candidaten der Arzneikunst und Zöglinge in medicinischen Lehranstalten.

Von
Dr. K. G. Schmalz,
Versuch einer medicinisch-chirurgischen
Diagnostik
in Tabellen,
oder Erkenntniß und Unterscheidung der innern und äußern Krankheiten, mittelst Nebeneinanderstellung der ähnlichen Formen.

Vierte, von Neuem stark vermehrte und verbesserte Auflage, in Folio, auf Velinpapier, ist nun die erste Abtheilung erschienen und in allen Buchhandlungen zum Ansehn zu erhalten.

Hoffentlich wird Jedermann das schöne Aeußere, verbunden mit der Billigkeit des Preises, dem Innern des Werkes angemessen finden.

Bis zum Ausgange der Ostermesse soll die Vorausbezahlung für das Ganze (über 70 Bogen Tabellen) von 4 Thlr. 12 Gr. und ein Freiexemplar bei 10 Exemplaren noch bestehen, von Pfingsten an bis Michael ein Preis von 5 Thlr. jedoch ohne Freiexemplare stattfinden, dann aber unabänderlich der volle Ladenpreis von 6 Thlr. eintreten.

Alle Buchhandlungen nehmen Bezahlung gegen Auslieferung der ersten Lieferung, ohne weitern Nachschuß von Porto rc. an. Das ganze Werk erscheint zu Michael.

Dresden, den 15ten April 1825.

Arnold'sche Buchhandlung.

Karl Ottfried Müller's
(Professor in Göttingen)

Geschichten hellenischer Stämme und Städte. 1ster bis 3ter Band. Mit 2 Karten. Gr. 8. 1820—24. 8 Thlr. 10 Gr.

(1ster Bd.: Orchomenos und die Minyer. 2 Thlr. 16 Gr. 2ter, 3ter Band: Die Dorier. Mit einer Karte. 5 Thlr. 18 Gr. Die Karte apart 18 Gr.)

Wir glauben auf obiges Werk um so mehr aufmerksam machen zu müssen, da die ungerechten und gehässigen Angriffe, die es in zwei gelehrten Zeitschriften erfahren hat, vom Verfasser selber in seinem neuesten Werke (Prolegomena zu einer wissenschaftlichen Mythologie, mit einer antikritischen Zugabe; Göttingen, 1825) auf eine so entschiedene und schlagende Weise widerlegt worden sind, daß der Kenner wie jeder unbefangene Leser über den wirklichen Bestand der Sache und über die eigentliche Triebfeder beider Recensionen keinen Augenblick länger in Zweifel sein kann.

Buchhandlung von Josef Max u. Comp. in Breslau.

Vorläufige Anzeige eines Auszugs aus Dr. E. F. C. Rosenmüller's Scholia in Vetus Testamentum.

Mannichfachen Anfragen und etwaigen Collisionen zu begegnen, mache ich hiermit bekannt, daß Hr. Dr. und Prof. E. F. C. Rosenmüller mit der Bearbeitung eines zweckmäßigen:

Auszugs seiner Scholia in Vetus Testamentum

beschäftigt ist, und daß das Nähere dieses, die Folgereihe der bis jetzt erschienenen alttestamentlichen Bücher beibehaltenden Werkes, in Kurzem durch einen Prospectus zur Kenntniß des Publicums gebracht werden soll. Verfasser und Verleger glauben dadurch allen Wünschen zu begegnen, die seit längerer Zeit an sie ergangen sind und werden nicht verfehlen, bei der Einrichtung des Ganzen die möglichste Gemeinnützigkeit streng im Auge zu behalten.

Leipzig im März 1825.

Joh. Ambr. Barth.

Soeben ist bei mir erschienen und an alle Buchhandlungen versandt:

Zeitgenossen, Biographien und Charakteristiken. Neue Reihe. Nr. XVII. (Der gesammten Folge Nr. XLI.) Redigirt unter Verantwortlichkeit der Verlagshandlung. Gr. 8. Geh. 194 S. Auf gutem Druckpapier 1 Thlr., auf feinem Schreibpapier 1 Thlr. 12 Gr.

Inhalt dieses Hefts:
Lord Byron. Von Wilhelm Müller. — Christian Konrad Wilhelm v. Dohm.

Alphabetisches Repertorium über den Inhalt des Hermes auf das Jahr 1823. Nebst einem Verzeichniß der beurtheilten Schriften und sonstigen Artikel. Gr. 8. Geh. 128 S. auf feinem französischen Druckpapier. 16 Gr.

Leipzig, den 28sten März 1825.

F. A. Brockhaus.

Uebersetzungsanzeige.

Von folgenden Werken erscheinen in unserm Verlage deutsche Uebersetzungen, welches wir zur Vermeidung möglicher Collisionen anzeigen:

1) Tales of irish life, illustrative of the Manners, Customs, and Condition of the People. With Designs by George Cruikshank. 2 Vols.

Die sehr geistreichen Zeichnungen des berühmten Cruikshank, haben wir dem talentvollen Holzstecher George Watts aus London übertragen, und wir hoffen sie so gut zu liefern, daß sie die Originale übertreffen sollen. Den Druck der Platten hat Herr Friedrich Vieweg in Braunschweig übernommen.

2) Letters from the irish Highland.
3) Robert Emmet, or the Resources of Ireland. Edited, from Ms. Papers, by the Author of „Tales of irish life." 8.
4) Hans of Iceland. With illustrations, designed and etched by Georg Cruikshank. 8.
5) My Grandmothers Guests and their Tales. 2 Vols. 8.
6) John Bull in America.

Leipzig, den 28sten April 1825.

Buchhandlung von Josef Max u. Comp. in Breslau.

Literarischer Anzeiger.

(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. XI. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations-Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

Soeben ist fertig geworden und an alle Buchhandlungen versandt:

Hermes, oder Kritisches Jahrbuch der Literatur. Drittes Stück für das Jahr 1824. (Nr. XXIII der ganzen Folge.) Mit einer lithographirten Tafel. Redigirt von Dr. K. E. Schmid in Jena, unter Verantwortlichkeit der Verlagshandlung. Gr. 8. Geh. 477 S. Preis des ganzen Jahrgangs von vier Heften, aus 100 Bogen auf dem feinsten französischen Median-Druckpapier bestehend, 10 Thlr., und eines einzelnen Hefts 3 Thlr.

Inhalt:

I. Schriften über den Büchernachdruck.
1. Rechtserforschungen für Juristen und Nicht-Juristen, von H. G. E. Paulus. Erstes Heft.
2. Der Büchernachdruck aus dem Gesichtspunkte des Rechts, der Moral und der Politik betrachtet. Gegen Dr. C. F. Griesinger von Dr. K. E. Schmid.
3. Kritische Bemerkungen über Schriftstellerei, Buchhandel und Nachdruck.
Zweite Recension mit Zusatz der Redaction.

II. Loudon's Encyklopädie der Gartenkunst.
1. An Encyclopedia of gardening; comprising the theory and practice of horticulture, floriculture, arboriculture and landscape-gardening, including all the latest improvements; a general history of gardening in all countries; and a statistical view of its present state, with suggestions for its future progress in the british isles. By *J. C. Loudon.*
2. Eine Encyklopädie des Gartenwesens; enthaltend die Theorie und Praxis des Gemüsebaues, der Blumenzucht, Baumzucht und der Landschaftsgärtnerei, mit Inbegriff der neuesten Entdeckungen und Verbesserungen. Von J. C. Loudon. Aus dem Englischen. Mit vielen Abbildungen in Steindruck. In vier Lieferungen.

III. Ueber das Project der Rentenreduction in Frankreich.
Réflexions sur la réduction de la rente et sur l'état du crédit, par *Jacques Laffitte.*

IV. Ueber die Leistungen der neuern Zeit in Beziehung auf Entwickelung der griechischen Staatsverfassungen.
Erster Artikel.
Allgemeine Ansichten.
I. Jonische Verfassung.
1. Staatsrecht des Alterthums, von K. D. Hüllmann.
2. Darstellung der griechischen Staatsverfassungen, von F. W. Tittmann. Vier Bücher.
3. Die Staatshaushaltung der Athener, von Aug. Böckh. Zwei Bände.
4. Die athenäische Gerichtsverfassung; ein Beitrag zur Geschichte des Rechts, insbesondere zur Entwickelung der Idee der Geschwornengerichte in alter Zeit, von A. W. Heffter.
5. Der attische Proceß, von M. H. E. Meier und G. Fr. Schömann. Vier Bücher. Eine gekrönte Preisschrift.

V. Mémorial de Ste. Helène, ou Journal, où se trouve consigné, jour par jour, ce qu'a dit et fait *Napoleon* durant dix-huit mois; par le comte de *Las Cases.* Tome V — VIII.

VI. Ueber das Modische und Symbolische aus der neualten Religionengeschichte.
Ssufismus sive Theosophia Persarum pantheistica, quam e Mss Bibliothecae reg. Berolinensis pers. arab. turcicis eruit atque illustravit *Fr. Aug. Deofidus Tholuck.*

VII. Ueber die neuesten Schriften zur Geschichte der Philosophie.
1. Tennemann's Grundriß der Geschichte der Philosophie. Vierte Auflage, oder zweite Bearbeitung von A. Wendt.
2. Handbuch der Geschichte der Philosophie, von J. A. Richner.
3. Histoire abrégée des sciences métaphysiques, morales et politiques, depuis la renaissance des lettres. Traduite de l'anglois de *D. Steward*, et précédée d'un discours préliminaire, par *J. A. Bucton.* 3 vols.

VIII. Der christliche Glaube nach den Grundsätzen der evangelischen Kirche, im Zusammenhange dargestellt von Dr. Friedrich Schleiermacher. Zwei Bände.
Von Friedrich Wähner. Zweite Abtheilung.

IX. Ueber die neuere Enträthselung der ägyptischen Hieroglyphen.
1. Lettre à *M. Dacier* relative à l'alphabet des hiéroglyphes phonétiques etc.; par *M. Champollion le jeune.*
2. An account of some recent discoveries in hieroglyphical literature, and egyptian antiquities etc.; by *Thomas Young.*
3. Précis du système hiéroglyphique des anciens Égyptiens, ou recherches sur les élémens premiers de cette écriture sacrée, sur leurs diverses combinaisons, et sur les rapports de ce système avec les autres méthodes graphiques égyptiennes; par *M. Champollion le jeune.*
4. Bemerkungen über den ägyptischen Text eines Papyrus aus der Minutoli'schen Sammlung.
Von J. G. L. Kosegarten.
(Mit einer lithographirten Tafel.)

X. Ueber Washington Irving.
Erzählungen eines Reisenden und Gottfried Crayon's Skizzenbuch. Aus dem Englischen übersetzt von S. H. Spiker.
Von W. A.

XI. Ueber die preußische Proceßgesetzgebung.
1. Vollständige Gegeneinanderstellung der Hauptmomente der französischen und preußischen Proceßordnung und Beziehung derselben auf die rationale Rechtspflege.
Von C. A. Zum Bach.

2. Der preußische Proceß ohne die ihm zum Vorwurf gemachten Mängel und unter Aufnahme der Oeffentlichkeit der Rechtspflege. Von einem preußischen Rechtsgelehrten. Mit einer Vorrede von Dr. A. Mallinckrodt.
3. Censura rei judicialis Europae liberae, praesertim Germaniae, novis legum exemplis illustrata. Auctore *Jo. Ern. a Globig*, Equite et Jurisconsulto Saxone.
4. Ueber die Grenzen des Richteramts in bürgerlichen Rechtssachen, von Dr. Wolfg. Heinr. Puchta.
5. Beiträge zur Gesetzgebung und Praxis des bürgerlichen Rechtsverfahrens, von Dr. W. H. Puchta.
6. Der gemeine deutsche bürgerliche Proceß, in Vergleichung mit dem preußischen und französischen Civilverfahren und mit den neuesten Fortschritten der Proceßgesetzgebung, von Dr. C. J. A. Mittermaier. Erster bis dritter Beitrag.

Zweiter Artikel.

Das privatrechtliche Princip in der preußischen allgemeinen Gerichtsordnung. Von K. E. S.

Nr. XXIV des Hermes, oder das 4te Heft für 1824, erscheint Ende Juni d. Jahres und wird dann auch gleich Nr. XXV, oder das erste Heft für 1825, folgen. Das Repertorium zu dem Jahrgang 1823 des Hermes ist im Monat März versandt worden und kostet 16 Gr.

Die ältern Jahrgänge des Hermes sind zu folgenden herabgesetzten Preisen zu erhalten:

Jahrgang 1819—22, mit alphabetischen Repertorien zu jedem Jahrgange. Vier Jahrgänge. (1819 redigirt vom Prof. Wilhelm Traug. Krug, 1820—22 redigirt von F. A. Brockhaus.) Gr. 8. Ladenpreis 39 Thlr. Jetzt 20 Thlr.

(Einzeln kosten: 1819, 9 Thlr.; 1820, 8 Thlr. 16 Gr.; 1821 und 22 sowie 1823 à 10 Thlr. 16 Gr.)

Leipzig, 13. Mai 1825.

F. A. Brockhaus.

In meinem Verlage ist soeben erschienen und in allen soliden Buchhandlungen zu bekommen:

Brenner, Fr., Beiträge zur Erhebung des Sinnes für heilige Wissenschaft und geistliches Leben. Mit einem Kupfer. 8. Druckpap. 16 Gr. Sächs., od. 1 Fl. 12 Kr. Rh.

Dasselbe auf baseler Schreib-Löwen-Velinpapier. 1 Thlr. Sächs., oder 1 Fl. 48 Kr. Rhein.

Hohe Wahrheiten, in männlich blühender Sprache vorgetragen, tief zu beherzigen, in einer Zeit, wo der Sinn für das Ernste und Heilige immer mehr zu verflüchtigen droht: — ist der Inhalt des obigen Werkes. In dieser Hinsicht kann es besonders den Studirenden der Theologie, den Alumnen in gerichtlichen Seminarien und theologischen Conficten, dann den Vorstehern und Aufsehern bei solchen Anstalten nicht genug empfohlen werden.

Aber auch dem bereits im Amte stehenden Geistlichen, sowie jedem denkenden Christen, dem es um das Heil seiner Seele zu thun ist, werden diese Betrachtungen eine eben so angenehme als kräftige Geistesnahrung gewähren.

Frankfurt a. M., im März 1825.

Wilh. Ludwig Wesché.

Soeben erschien und ward an alle solide Buchhandlungen versandt:

Meusel, J. G., Das gelehrte Deutschland, oder Lexikon der jetzt lebenden deutschen Schriftsteller. 5te durchaus vermehrte und verbesserte Ausgabe. 20ster Bd. 2 Thlr. 12 Gr.

Zugleich bemerken wir, daß der herabgesetzte Preis folgender Bücher noch einige Zeit, soweit der Vorrath reicht, fortwährt:

Meusel, J. G., Das gelehrte Deutschland, oder Lexikon der jetzt lebenden deutschen Schriftsteller. 4te Aufl. 1ster bis 4ter Theil, nebst 13 Nachträgen. Sonst 30 Thlr. 12 Gr., jetzt 15 Thlr. 6 Gr.

Desselben Werkes fünfte stark vermehrte Auflage. 1ster bis 16ter Band. Sonst 30 Thlr. 12 Gr., jetzt 15 Thlr. 6 Gr.

Meusel, J. G., Das gelehrte Deutschland, oder Lexikon der deutschen Schriftsteller im 19ten Jahrhundert, nebst Supplementen zur 5ten Aufl. desjenigen im 18ten. 1ster bis 4ter Bd. Sonst 7 Thlr., jetzt 3 Thlr. 12 Gr.

Lemgo, im April 1825.

Meyer'sche Hofbuchhandlung.

Neue Musikalien
im Verlag
von
Breitkopf und Härtel
in Leipzig.

Für Pianoforte.

Dussek, J. L., Rondeau (tiré du Conc. pour deux Pianofortes), arr. pour le Pianoforte à 4 mains. 1 Thlr.
Kloss, C., 3 Marches pour le Pianoforte. 8 Gr.
Köhler, H., Indrod. et Variat. pour Pianof. avec Flûte obl. Op. 148. 12 Gr.
— E., Introduction et Variations pour le Pianof. sur un thême du Ballet Nina, à 4 mains. Op. 10. 20 Gr.
Latour, T., La Gasconne, Air varié p. le Pianof. avec. accomp. de Flûte (ad libitum). No. 51. 12 Gr.
— — Les trois Soeurs, Divertissement pour le Pianof. à 4 mains. No. 25. 12 Gr.
Lobe, J. C., 3 Amusements pour le Pianof. Op. 7. 16 Gr.
Maurer, L., Ouvert. de l'Op: Le nouveau Paris, à 4 mains. 16 Gr.
Molino, E., 1er Nocturne pour Pianof. et Guitare. Op. 36. 12 Gr.
Moscheles, J., Grands Variat. sur une Marche fav. (Alexander-Marsch) p. Pianof. avec 2 Violons, Alto et Vlle. Op. 32. Arr. à 4 mains par Mockwitz. 1 Thlr. 8 Gr.
Onslow, G., Quintetto (No. IX), arr. pour le Pianoforte à 4 mains. Op. 25. 1 Thlr. 8 Gr.
— — Trio pour Pianof. Viola et Violonc. Op. 26. 2 Thlr.
— — do. do. do. Op. 27. 1 Thlr. 12 Gr.
— — Thême Anglais varié p. le Pianof. Op. 28. 12 Gr.
— — Ouvert. de l'Opéra: L'Alcade de la Vega pour le Pianoforte avec Violon (ad libitum). 12 Gr.
— — Ouvert. du même Opéra pour le Pianoforte à 4 mains. 12 Gr.
— — Entr'actes du même Opéra pour le Pianoforte à 4 mains. 12 Gr.
Schwenke, C., 6 Divertissemens p. Pf. Liv. 1. 1 Thlr.
— — — — 2. 1 Thlr.
Sörgel, F. W., Grand Quatuor pour Pianoforte, Violon, Viola et Basse. Op. 20. 1 Thlr. 16 Gr.
Szymanowska, Marie, 12 Exercices p. le Pianoforte. 1 Thlr.

Zimmermann, J. W., 12 Walses et 6 Eccossoises pour Pianoforte. Liv. 1. 12 Gr.

Für die Orgel.

Kegel, C. C., 10 Vor- und Nachspiele für die Orgel. 8 Gr.

Für Guitarre.

Drexel, F., 12 Marches pour la Guitare. Op. 12. 12 Gr.
— — Recueil pour la Guitare. Op. 31. 16 Gr.
— — 6 Cotillons pour Guitare av. Pianof. Op. 28. 6 Gr.
Molino, F., Le plaisir de tous les goûts, ou 30 Var. pour la Guitare. Op. 35. 12 Gr.

Für Gesang.

Breidenstein, K., Motetto: „Wenn ich ihn nur habe." Op. 1. 6 Gr.
Drexel, F., 20 Gesänge mit Begleitung der Guitarre, für Anfänger. Op. 32. 20 Gr.
Kittan, F., 6 Lieder mit Begleit. des Pianoforte. 12 Gr.
Kloss, C., Berliner Liedertafel für vier Männerstimmen. Op. 21. 1 Thlr.
Neukomm, S., 7 Gesänge für eine Singstimme, mit Begleitung des Pianoforte. Op. 43. 20 Gr.
Wöhler, W., Die Dur-Scala mit 80 zwei- und dreistimmigen harmonischen Veränderungen. 16 Gr.

In meinem Verlage ist soeben erschienen und in allen soliden Buchhandlungen zu bekommen:

Geret, Hr. Ludw., Materialien zu einem Cassen-Verwaltungs- und Rechnungsgesetz, oder Rechnungsrecht für das Königreich Baiern. Gr. 8. 2te Auflage. 2 Thlr., oder 3 Fl. Rhein.

Es ist eine erfreuliche Erscheinung, unter den höhern Geschäftsmännern neuerlich auch solche zu finden, die nicht blos für sich selbst das Studium der Gesetze und Verordnungskunde ämsig fortsetzen, sondern dasselbe auch durch ihre persönliche Anstrengung objectiv zu fördern suchen, dabei aber nicht die Theorie allein, sondern vorzüglich praktisch bewährte Erfahrungssätze zur Grundlage nehmen. — Zur Zahl dieser um die Legislatur verdienten Männer gehört gewiß auch der Verfasser obengedachten Werkes, welcher außerdem schon durch sein im Jahre 1812 herausgegebenes und in 12 Supplementbänden bisher fortgesetztes systemat. Repertorium der königl. baierschen Finanzverordnungen sowol, als durch die im vor. Jahre erschienene interessante Zusammenstellung sämmtl. Normen über das Tax-, Stempel- und Diätenwesen, sich vortheilhaft hervorgethan hat. — Wie sehr die Gemeinnützigkeit dieser, im vor. Jahre erschienenen Schrift vom In- und Auslande erkannt worden ist, davon zeugen die vielen vortheilhaften Recensionen, wie die reellen Belohnungen so vieler hoher Monarchen und Staatsmänner. Ich enthalte mich daher, noch ein Weiteres zu seiner Empfehlung zu sagen.

Frankfurt a. M., im März 1825.

Wilh. Ludw. Wesché.

Neue, bald zu erwartende Werke,

welche im Verlage der unterzeichneten Buchhandlung erscheinen werden:

1) Jean Paul, Fr. Richter, Kleine Bücherschau. Nebst einer Nachschule zur ästhetischen Vorschule. 2 Bändchen. 8. 1825.
2) Markus Obregon, oder Leben des spanischen Dichters Vinzent Espinel. Aus dem Spanischen übersetzt und mit Anmerkungen begleitet von Ludwig Tieck. 2 Bändchen. 8. 1825.
3) Tieck, Ludw., Märchen und Zaubergeschichten. 2tes Bändchen. Enthält: Die Schwäne. Zaubernovelle. 8. 1825.
(Das erste Bändchen dieser mit verdientem Beifall aufgenommenen Märchensammlung enthält: Pietro von Abano, oder Petrus Apone. Zaubergeschichte. 8. 1825. 1 Thlr.)
4) Tieck, Ludw., Dramaturgische Blätter. Nebst Berichten über die englische Bühne geschrieben auf einer Reise im Jahre 1817. 2 Bändchen. 8. 1825.

Leipzig, 9ten Mai 1825.

Josef Max u. Comp. aus Breslau.

Bei Enslin in Berlin sind erschienen und erscheinen regelmäßig zu Anfang jeden Monats in Heften zu mindestens 8 Bogen:

Literarische Annalen der gesammten Heilkunde,

in Verbindung mit den Herren Dr. v. Ammon, Dr. Andreae, Dr. Bühr, Prof. Carus, Hofrath Clarus, Hofrath Erdmann, Geh. R. Gräfe, Dr. Haindorf, Prof. Heinroth, Hof- und Med.-Rath Kreysig, Prof. Lichtenstädt, Med.-Rath Lorinser, Dr. Marx, Dr. Otto in Kopenhagen, Prof. Reichenbach, Med.-Rath Sachse, Dr. v. Schönberg in Neapel, Hofrath Seiler, Med.-Rath Steffen, Geh. Med.-Rath Sonn, G. Vogel, Prof. Wagner und mehren Andern herausgegeben von Dr. J. F. C. Hecker, Prof. der Heilkunde an der Universität Berlin &c. Erster Band, oder Januar bis April 1825. Gr. 8. (4 Hefte bilden einen Band.)

Die Redaction dieser Zeitschrift, deren Tendenz die Namen der Herren Mitarbeiter genugsam aussprechen, befolgt den Grundsatz, die freie Bearbeitung wichtiger Gegenstände in Originalabhandlungen, die durch Begründung oder durch festere Bestätigung alter Lehrsätze irgend einen wahren Fortschritt in der Wissenschaft herbeiführen, mit der Kritik der neuesten Erzeugnisse der medicinischen Literatur zu vereinigen. Die bis jetzt gelieferten Originalabhandlungen sind: 1) Eine medicinisch-historische über Oribasius, den Leibarzt Kaiser Julian's, vom Herausgeber. 2) Ueber das pathologische Verhalten des Augapfels und seiner Häute, während des Verlaufs der Augenentzündung neugeborner Kinder, von Dr. v. Ammon. 3) Ueber den Gebrauch der Zeitlose, des Brechweinsteins und der Jodine, von Dr. Lolcher-Balber. 4) Einige Bemerkungen über das Medicinalwesen in London, vom Prof. Dr. Wagner. Neben denselben enthält dieser Band die kritischen Anzeigen von 72 neu erschienenen Schriften. Durch die äußere Ausstattung der literarischen Annalen sucht der Verleger seinerseits der beifälligen Aufnahme, die dies Unternehmen gleich bei seinem Erscheinen gefunden hat, entgegenzukommen, und die Achtung auszudrücken, die er dem ärztlichen Publicum schuldig zu sein glaubt.

Jedem Hefte ist ein literarischer Anzeiger beigefügt, der unter Anderm auch immer eine vollständige Bibliographie der neuesten medicinischen Werke aller Länder enthält. Der Preis des (unzertrennlichen) Jahrgangs von 12 Heften ist 8 Thlr., wofür man diese Monatsschrift durch alle Buchhandlungen beziehen kann.

Der Getraidehandel,

eine Belehrung über alles dasjenige, was bei'm Ein- und Verkauf, Aufbewahren und Versenden des Ge-

traides zu Wasser und zu Lande, besonders des Roggens, Waitzens, Gerste, Hafer, sowie auch den Erbsen, Linsen, Kartoffeln, Heu, Stroh u. s. w. zu beobachten ist, um nicht bevortheilt zu werden und in Verlust zu gerathen. 1825.

Dies neue Buch wird nicht blos unerfahrnen Oekonomen, Getraidehändlern, Magazinverwältern, Brauern, Beckern, Brantweinbrennern 2c. nützlich sein, sondern auch die ältern werden es gern aufnehmen, denn es lehrt hauptsächlich, aus den Früchten so großen als möglichen Vortheil zu ziehen. Der Preis ist 20 Gr., sowol bei uns, als auch in jeder andern Buchhandlung.

Gebrüder Gädicke in Berlin.

Soeben hat die Presse verlassen und ist in allen soliden Buchhandlungen zu haben:

Kleine deutsche Sprachlehre für Frauenzimmer und Nichtgelehrte, oder kurze und faßliche Anweisung, unsere Muttersprache nach ihren Hauptregeln richtig sprechen und schreiben zu lernen, herausgegeben von Dr. Wilhelm Bruns. Minden, 1825. In Commission der Meyer'schen Hofbuchhandlung in Lemgo. Kl. 8. 9 Gr., auf Schreibpapier 11 Gr.

Die vielen Sprachfehler, die von so vielen, dem Anscheine nach gebildeten, Deutschen gemacht werden, und die für jeden Sachverständigen wahre Dissonanzen sind, haben den Verfasser veranlaßt, diese Anweisung zum richtigen Sprechen und Schreiben der deutschen Sprache für Frauenzimmer und Nichtgelehrte herauszugeben. Zu dem Ende hat er sich bemüht, um auch für diejenigen verständlich zu sein, die ohne Hülfe eines Lehrers durch dieses Buch ihre Sprache berichtigen wollen, die vielen grammatikalischen Kunstausdrücke, die in andern deutschen Sprachlehren vorkommen, zu vermeiden. Das Buch eignet sich aber nicht nur zum Selbstunterricht, sondern auch zum Schulgebrauch in Mädchen- und höhern Bürgerschulen, und auch in dieser Beziehung glaubt der Verfasser sich der nöthigen Deutlichkeit beflissen zu haben. Der Plan, nach welchem das Buch bearbeitet ist, ist neu, obgleich der Verfasser selbst schon beinahe zehn Jahre mit dem glücklichsten Erfolg nach seinem Manuscripte die weibliche Jugend unterrichtet hat.

Bei R. Landgraf in Nordhausen ist soeben erschienen:

Karl X., König von Frankreich. Aus dem Französischen. Mit dem Portrait des Königs. 8. Geh. 20 Sgr.

Jetzt, wo die Krönung dieses Monarchen stattfindet, möchte wol seine Lebensbeschreibung für Jedermann von besonderm Interesse sein.

Neu entdeckte Pflanzen,

ihre Charakteristik, Benutzung und Behandlung, hinsichtlich der Standörter, Fortpflanzung und Vermehrung, in alphabetischer Ordnung. Erster Band. Abelicea bis Bomarea,

oder:

Dietrich's, Dr. Fr. Gottl., Neuer Nachtrag zu seinem vollständigen Lexikon der Gärtnerei und Botanik. 1ster Band. 3 Thlr., und für die Subscribenten 2 Thlr. 6 Gr.

Herr Prof. Dr. Dietrich hat den Nachträgen zu seinem classischen Werke über Botanik und Gärtnerei, obigen ersten Titel hinzugefügt, damit diejenigen, welche auf die zahlreichen neuen Pflanzen ihr Augenmerk richten, damit anfangen können. Alle vorangegangenen 10 Bände Lexikon und 10 Bände des ersten Nachtrags, kosten bei uns und in jeder guten Buchhandlung 60 Thlr., oder im Subscriptionspreise 45 Thlr, einzelne Bände 3 Thlr., oder 2 Thlr. 6 Gr.

Buchhändler Gebrüder Gädicke in Berlin.

Im Verlage von Iman. Müller in Leipzig ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu erhalten:

Neue Jugend-Bibliothek,

eine Samlung ausgewählter Erzählungen, Auszüge aus Reisebeschreibungen, Biographien und merkwürdige Begebenheiten.

Zur Belehrung und sittlichen Unterhaltung für die Jugend.

Herausgegeben von Ludwig Mildenberg.

Erstes Bändchen. 1825. Geheftet. Druckpap. 16 Gr., Velinpapier 21 Gr.

Nicht durch trockene Moral sucht der Herausgeber dieses Buches den Sinn für Sittlichkeit in der Jugend zu erwecken und zu beleben, — nein, indem er die Phantasie der jungen Lesewelt durch seine angenehme Darstellungsgabe beschäftigt, zeigt er zugleich, wie der Mensch denken und handeln muß, um mit Gott und der Welt in Frieden zu leben. Aeltern und Erzieher können dieses Familienbuch ihren Söhnen und Töchtern unbesorgt in die Hände geben. Durch die nach und nach erscheinenden Bände kommt die Jugend im Besitz einer kleinen Büchersammlung, auf die ihr Blick noch im spätern Alter mit Freude verweilen, und sich der vergnügten Stunden, die ihnen das Lesen der Erzählungen schuf, erinnern wird.

Soeben erschien und ward an alle Buchhandlungen versandt:

Krüger, Fr. C., Der betende Hohepriester Jesus Christus, oder Betrachtungen über Joh. 17. 1 Thlr.

Sprütten, R., Arithmetisches Exempelbuch für Volksschulen. 6 Gr.

Der Tönsberg. Ein Gedicht. 2 Gr.

Weihe, Dr. A., Deutsche Gräser, für Botaniker und Oekonomen getrocknet und herausgegeben. 12te Sammlung von 25 Arten. 1 Thlr.

Meyer'sche Hofbuchhandlung in Lemgo.

Soeben ist fertig geworden und an alle Buchhandlungen versandt:

Annalen, Allgemeine medic., des neunzehnten Jahrhunderts. Herausgegeben von Dr. Joh. Friedr. Pierer und Dr. L. Choulant. Jahrgang 1825. Februar.

Isis, oder encyklopädische Zeitschrift. Herausgegeben von Oken. Jahrgang 1825. Drittes und viertes Heft. Mit einem Kupfer.

Leipzig, den 1sten Mai 1825.

F. A. Brockhaus.

Literarischer Anzeiger.

(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. XII. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations-Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

Soeben sind bei mir erschienen und zu den beigesetzten Preisen in allen Buchhandlungen zu erhalten:

Bibliothek deutscher Dichter des siebzehnten Jahrhunderts. Herausgegeben von Wilhelm Müller. Siebentes Bändchen: Auserlesene Gedichte von Julius Wilhelm Zinckgref, Andreas Tscherning, Ernst Christoph Homburg und Paul Gerhard. 8. 16½ Bogen auf feinem französischen Schreibpapier. Geh. 1 Thlr. 8 Gr.

Erstes Bändchen: Martin Opitz. 16 Bogen. 1822. 1 Thlr. 12 Gr.
Zweites Bändchen: Andreas Gryphius. 15½ Bogen. 1822. 1 Thlr. 12 Gr.
Drittes Bändchen: Paul Flemming. 19½ Bogen. 1822. 1 Thlr. 12 Gr.
Viertes Bändchen: Rodolf Weckherlin. 15½ Bogen. 1823. 1 Thlr. 12 Gr.
Fünftes Bändchen: Simon Dach; Robert Roberthin; Heinrich Albert. 17 Bogen. 1823. 1 Thlr. 12 Gr.
Sechstes Bändchen; Friedrich Logau; Hans Aßmann von Abschatz. 15 Bogen. 1824. 1 Thlr. 4 Gr.

Jedes Bändchen, mit Biographien und Charakteristiken der darin enthaltenen Dichter versehen, ist unter besonderm Titel auch einzeln zu den bemerkten Preisen zu erhalten. Das achte Bändchen erscheint zu Ende dieses Jahrs.

Die Constitutionen der europäischen Staaten seit den letzten 25 Jahren. Vierter Theil. Gr. 8. 67 Bogen auf Druckpapier. 4 Thlr.

Erster Theil. 32½ Bogen. 1817. 2 Thlr.
Zweiter Theil. 34½ Bogen. 1817. 2 Thlr. 12 Gr.
Dritter Theil. 37 Bogen. 1820. 2 Thlr. 12 Gr.

Das ganze Werk, das mit dem vierten Theile vorläufig beendigt ist, kostet demnach 11 Thlr. Ein fünfter oder Ergänzungsband, der später erscheint, wird die merkwürdigsten Constitutionen Amerikas enthalten. Man findet in diesem Werke sämmtliche seit 1789 entstandene, theils noch bestehende, theils wieder untergegangene Constitutionen, und durch treffliche geschichtliche Einleitungen wird der Werth dieser Sammlung bedeutend erhöht.

Dante, Die göttliche Komödie. Uebersetzt und erklärt von Karl Ludwig Kannegießer. Zweite sehr veränderte Auflage. Drei Theile. Mit einem Titelkupfer und geometrischen Plänen der Hölle und des Paradieses. Gr. 8. 60¼ Bogen auf dem feinsten französischen Druckpapier. 6 Thlr.

Der Uebersetzer hat die alte Auflage gänzlich umgearbeitet und gibt in dieser zweiten gleichsam ein völlig neues Werk. Durch Einleitungen und Commentare, die der frühern Auflage fehlten, hat er das Verständniß des großen Dichters für das gebildete Publicum zu erleichtern gesucht. Das Bildniß Dante's, nach einer Todtenmaske von Prof. Siegert in Breslau gezeichnet, und von Roßmäsler in Dresden gestochen, und die lithographirten geometrischen Pläne der Hölle und des Paradieses, werden jedem Käufer willkommene Zugaben sein. Druck und Papier ist ausgezeichnet zu nennen und dabei der Preis des ganzen Werks sehr billig.

Ebert, Friedrich Adolf, Allgemeines bibliographisches Lexikon. Zweiten Bandes vierte Lieferung. Raccolta bis Serenus. Gr. 4. Zwölf Bogen. Auf feinem franz. Druck- und Schreibpapier.

Die mannichfaltigen neuen Pflichten des Hrn. Verfassers bei seiner vor einigen Jahren erfolgten Versetzung von Dresden an die wolfenbüttler Bibliothek, haben ihn zu seinem großen Leidwesen verhindert, dem bibliographischen Lexikon die früher darauf gewandte Thätigkeit zu widmen, und daher hat sich das Erscheinen dieser Lieferung so sehr verzögert. Da er jetzt aber als Bibliothekar wieder nach Dresden gekommen ist, wo er sein Werk begründete und begann, wird er sich, bei größerer Muße, als ihm in Wolfenbüttel vergönnt war, die Vollendung seines Werks vor allem Andern angelegen sein lassen, und ich hoffe daher nicht lange mehr die Nachsicht des Publicums in Anspruch nehmen zu müssen.

Das ganze Werk wird gegen 150 Bogen enthalten und kostet auf feinem französischen Druckpapier 20 Thlr. und auf feinem französischen Schreibpapier 26 Thlr. 16 Gr.

Geschichte der Mauren in Spanien. Aus dem Französischen des Ritters von Florian übersetzt und mit Anmerkungen versehen. 8. 14 Bogen auf Druckpapier. 20 Gr. (Commissions-Artikel.)

Shakspeare's Schauspiele, erläutert von Franz Horn. Zweiter Theil. Gr. 8. 19½ Bogen auf weißem Druckpapier. 1 Thlr. 12 Gr.

Die Erläuterungen dieses Theils betreffen folgende Stücke: Hamlet; Der Sturm; Ein Wintermärchen; Was Ihr wollt; Wie es Euch gefällt; König Johann; König Richard II.; König Heinrich IV., erster Theil. —

Der erste Theil dieses Werks, 23 Bogen, erschien 1823, kostet 1 Thlr. 16 Gr., und enthält außer einer Vorrede und Einleitung („Shakspeare in Deutschland"): Macbeth; Julius Cäsar; Der Kaufmann von Venedig; König Lear; Romeo und Julia; Viel Lärm um nichts; Titus Andronikus; Othello. Der dritte Theil dieses Werks wird zur Ostermesse 1826 erscheinen.

Kalckreuth, Friedrich Graf, Dramatische Dichtungen. Zwei Bände. Gr. 8. 46 Bogen auf dem feinsten französischen Druckpapier. 3 Thlr. 12 Gr.

Lucchesini, Marchese, Historische Entwickelung der Ursachen und Wirkungen des Rheinbundes. Aus dem Italienischen übersetzt. Zweiter Theil: Wir-

kungen des Rheinbundes. Zweiter Band. Gr. 8. 37 Bogen auf gutem Druckpapier. 2 Thlr. 16 Gr.

Erster Theil: Ursachen des Rheinbundes. 29 Bogen. 1821. 2 Thlr. 8 Gr.

Zweiten Theiles erster Band: Wirkungen des Rheinbundes. 23 Bogen. 1822. 2 Thlr.

Das ganze nun vollendete Werk kostet demnach 7 Thlr. Ein ausführliches Inhaltsverzeichniß befindet sich bei dem eben erschienenen Bande.

Zedlitz, Baron von, Frankreich als Militairstaat unter Ludwig XVIII., zehn Jahre nach dem pariser Frieden. Gr. 8. 37½ Bogen und 4 Tabellen auf gutem weißen Druckpapier. 2 Thlr. 16 Gr.

Leipzig, 10ten Mai 1825.

F. A. Brockhaus.

Bei Tendler und v. Manstein, Buchhändler in Wien, ist erschienen:

Darstellung des Steuerwesens

von

Alois Silv. Edler von Kreme,

der sämmtlichen Rechte und politischen Wissenschaften Dr.

2 Theile. 31 Bogen in gr. 8. Neue wohlfeilere Ausgabe. Preis 1 Thlr. 8 Gr.

Die Gründlichkeit, verbunden mit der größtmöglichsten Klarheit, womit dieses Werk, das einen so wichtigen Gegenstand behandelt, abgefaßt ist, hat dem Hrn. Verf. den Beifall sachverständiger Männer zugezogen; die Verlagshandlung kann es daher mit Recht empfehlen, und hat bei dieser neuen Ausgabe den frühern Preis von 2 Thlr. 20 Gr. herabgesetzt, um Unbemittelten den Ankauf zu erleichtern.

Ferner ist in obiger Verlagshandlung erschienen:

Adam Kaldy,
Pfarrer zu Hauzenthal,

Unser Sonnensystem. Nach mathematischen, physischen und chemischen Grundsätzen. Mit 2 großen Tafeln. Gr. 8. 1825. Broschirt. 1 Thlr.

Soeben hat die Presse verlassen:

Mittheilungen aus der Geschichte und Dichtung der Neugriechen.

1ster Band. 8. Cartonnirt. 1 Thlr. 10 Gr.

Zur Kenntniß des wahren innern Lebens eines Volkes tragen viel die Lieder bei, die es singt, und in denen seine Sitten, sein Geist, sein ganzes Streben sich unverhohlen aussprechen. Es war daher ein sehr glücklicher Gedanke des Hrn. Fauriel, daß er in einem Zeitpunkte, wo ein seit mehren Jahrhunderten durch barbarische Sieger tief in den Staub niedergebeugtes, fast ganz unbekanntes, ja verkanntes Volk den verzweifelten Kampf für seine Wiederherstellung kämpft, die Lieder dieses Volkes gesammelt und bekannt gemacht hat. Der Werth der Fauriel'schen Sammlung ist von den bewährtesten Richtern, von Göthe, von Böttiger u. A. hinreichend anerkannt worden, und die vorliegende Uebersetzung wird jene Anerkennung rechtfertigen und verbreiten. Die Einleitung — Inhalt des 1sten Theiles — ist sowol durch ihre anziehende Darstellung, als durch eine höchst unterhaltende Zusammenstellung interessanter Züge aus dem neugriechischen Volksleben ausgezeichnet. Die Herren Uebersetzer (zwei in der literarischen Welt rühmlichst bekannte Männer) haben versucht, und ich darf kühn hinzusetzen: mit Glück, den Ton des Originals treu wiederzugeben, und durch Hinzufügung der in der Urschrift angezogenen, aber nicht mitgetheilten Stellen aus altgriechischen Dichtern das Ganze anschaulicher und die Uebereinstimmung zwischen alt und neu unverkennbarer zu machen.

Der 2te Theil, die Lieder, Griechisch und Deutsch, mit erläuternder Einleitung enthaltend, ist bereits ausgedruckt, und wird binnen 14 Tagen nachgeliefert werden.

Koblenz, O. M. 1825.

J. Hölscher.

Raumer's Geschichte der Hohenstaufen.

Bei F. A. Brockhaus in Leipzig ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu erhalten:

Geschichte der Hohenstaufen und ihrer Zeit

von

Friedrich von Raumer.

Sechs Bände.

Erster Band, 40½ Bogen und eine Tabelle, enthält an Kupfern: Ansicht der Gegend um Hohenstaufen, gestochen von Ph. Veith; Plane von Antiochien und Jerusalem, gestochen von P. Schmidt; Karte von Mittel- und Südeuropa nebst Kleinasien für das Jahr 1100, gestochen von P. Schmidt.

Zweiter Band, 38½ Bogen, enthält an Kupfern: Kaiser Friedrich I., gezeichnet von J. Raabe und gestochen von Zumpe.

Dritter Band, 48 Bogen, enthält an Kupfern: König Philipp, gezeichnet von J. Raabe und gestochen von Zschoch; Kaiser Friedrich II., gezeichnet von J. Raabe und gestochen von Zschoch; Karte von Mittel- und Südeuropa nebst Kleinasien für das Jahr 1200, gestochen von P. Schmidt.

Vierter Band, 43⅝ Bogen und vier Tabellen, enthält an Kupfern: Ansicht der Gegend um Scurcola und Alba, gest. von Ph. Veith; Papst Innocenz IV., gestochen von C. A. Schwerdgeburth; König Ludwig IX., gezeichnet von J. Raabe und gestochen von Zumpe; Karl von Anjou, gezeichnet von J. Raabe und gestochen von Zschoch; Konradin, gezeichnet von J. Raabe und gestochen von Zumpe; Plan des Schlachtfeldes von Tagliacozzo oder Scurcola, gestochen von P. Schmidt.

Fünfter Band, 33½ Bogen.

Sechster Band, 41¼ Bogen.

Die verschiedenen Ausgaben dieses nun beendigten Werks kosten:

Nr. 1, auf gutem franz. Druckpapier in gr. 8. 20 Thlr.
Nr. 2, auf dem feinsten franz. Druckpap. in gr. 8. 27 Thlr.
Nr. 3, auf dem feinsten franz. Velinpapier in gr. 8., mit Kupfern vor der Schrift. 40 Thlr.
Nr. 4, auf dem feinsten franz. Schreibpapier in gr. 4. 30 Thlr.
Nr. 5, auf dem feinsten franz. Velinpapier in gr. 4., mit Kupfern vor der Schrift. 50 Thlr.

In meinem Verlage ist soeben erschienen und in allen soliden Buchhandlungen zu bekommen:

Gehrig, Joh. Mart., Die sieben Sacramente der katholischen Kirche, in Predigten dem christlichen Volke, und in Katechesen der christlichen Lehrjugend vorgetragen. Nebst Katechesen über das Vater Unser, den englischen Gruß, die fünf Gebote der Kirche, die guten Werke, die acht Seligkeiten und die evan-

gelischen Räthe. 2te Auflage. 8. 18 Gr., oder 1 Fl. 12 Kr. Rhein.

In einer Zeit, wo der Sinn für das Heilige und Ernste nicht mehr in seiner Kraft und Stärke ist, wo das Volk oft nicht weiß, woran es sich halten soll, wo es oft über seinen Glauben sich und Andern keine Rechenschaft zu geben vermag, verliert es die Kraft und den Trost der Religion, und dies gerade so, wie wir jetzt einen großen Theil unter demselben erblicken: weder kalt noch warm.

Das war die Ursache, warum der würdige, der Wissenschaft leider zu früh verstorbene Herr Verfasser, diese Reden ausarbeitete, sie gerade so ausarbeitete, und dem Prediger und Katecheten mittheilte.

Frankfurt a. M., im März 1825.

Wilh. Ludw. Wesché.

Für Leihbibliotheken.

Um die Anschaffung der rühmlichst bekannten dramatischen Werke von Reinbeck, welche wol in keiner guten Leihbibliothek fehlen dürften, für diese zu erleichtern, habe ich mich entschlossen, diese gehaltvollen Schauspiele bis Ende dieses Jahres im Preise bedeutend herabzusetzen, wofür solche durch alle Buchhandlungen bezogen werden können.

Reinbeck's Dramatische Werke, 1ster Band, sonst 1 Thlr. 16 Gr., jetzt zu 22 Gr.
— — 2ter und 3ter Band, jeder sonst 1 Thlr. 12 Gr., jetzt zu 20 Gr.
— — 4ter und 5ter Band, jeder sonst 1 Thlr. 16 Gr., jetzt zu 22 Gr.
— — 6ter Band, sonst 2 Thlr. 8 Gr., jetzt 1 Thlr. 4 Gr.
Alle 6 Bände zusammen, sonst 9 Thlr. 12 Gr., jetzt 4 Thlr. 20 Gr.

Ferner erlasse ich:

Ritter's Possen und Lustspiele, sonst 18 Gr., jetzt zu 10 Gr.
Sammlung von Erzählungen 2c. von Rhenano, sonst 14 Gr., jetzt zu 8 Gr.
Genlis Scenen aus dem Leben Ludwigs XIII., sonst 1 Thlr. 12 Gr., jetzt zu 20 Gr.
Smet's Poetische Fragmente, sonst 12 Gr., jetzt zu 5 Gr.
— — Blutbraut, Trauerspiel, sonst 16 Gr., jetzt zu 8 Gr.

Koblenz, J. M. 1825.

J. Hölscher.

Bei Tendler und v. Manstein, Buchhändler in Wien, ist erschienen:

Die allgemeine Terrainlehre,
von dem k. k. Obristlieutenant Ignaz Wirker von Wackerfeld,
Commandant des ersten Pionniers-Bataillons.
Gr. 8. Mit 4 Kupfertafeln. 1825. Preis 3 Thlr.

Das Werk beginnt mit einer Einleitung, worin die wahrscheinlichsten Hypothesen über die Bildung und den ursprünglichen Bau des Weltkörpers, den wir bewohnen, vorgetragen werden, schickt dann einige nöthige Vorbegriffe aus der Naturlehre voraus, und geht dann erst in die eigentliche Terrainlehre über. Diese beschreibt in 3 Theilen die Gewässer, das Land und die Bedeckungen auf der Oberfläche des Weltkörpers, nebst Allem, was darin merkwürdig oder von Einfluß auf die militairische oder ökonomische Benutzung ist. Ein Anhang über die verschiedenen Arten Grenzen und Grenzbezeichnungen ist dem Werke beigefügt, weil sich dieser Gegenstand am besten dazu anreiht.

Die östreichisch-militairische, und die unter dem Namen „Geist der Zeit" herauskommende Zeitschrift, geben in einem ihrer nächsten Hefte über den Zweck und die Bearbeitung dieses Werkes nähern Aufschluß.

Soeben erschienen:

Robert Brown's
vermischte
botanische Schriften.
In's Deutsche übersetzt und mit Anmerkungen versehen
von
Dr. C. G. Nees von Esenbeck.
Erster Band. 47 Bogen. Gr. 8.
Mit einer Steindruck-Tafel.
Ladenpreis 3 Thlr. 16 Gr. Sächs., Pränumerationspreis 3 Thlr. Sächs.

Der dem botanischen Publicum hinlänglich bekannte gelehrte Herr Uebersetzer sagt in der Vorrede zu diesem Werke:

„Ich übergebe diese Sammlung der botanischen Schriften Rob. Brown's dem Publicum mit grösserem Selbstvertrauen und mit mehr Zuversicht, als ich mir bei einem eigenen Werke beimessen dürfte, ja ich sage mir sogar, dass ich mir durch die Besorgung dieser Uebersetzung ein Verdienst um die Freunde eines gründlichen Studiums der Pflanzenkunde in Deutschland erworben habe." —

Der zweite Band wird diesem ersten noch in diesem Jahre folgen. Um jedoch einem solchen vortrefflichen Werke einen verdienten Eingang durch möglichste Wohlfeilheit des Preises zu verschaffen, soll der Pränumerationspreis noch kurze Zeit fortbestehen. Jede Buchhandlung wird demnach gegen baare Zahlung von 3 Thlr. Sächs. den ersten Band sofort liefern können. Die Pränumeration für den zweiten Band verlangen wir erst bei dessen Erscheinen.

Besonders abgedruckt aus diesem Werke ist zu haben:

Ueber das organische Princip in der Erdatmosphäre und dessen meteorische Erscheinungen. Von Dr. C. G. Nees v. Esenbeck. Gr. 8. 16 Gr.

Th. G. Fr. Varnhagen'sche Buchhandlung.

Neue Verlagsartikel

von W. Wallis in Konstanz, welche zur Ostermesse 1825 wirklich erschienen und bereits in allen Buchhandlungen zu haben sind:

Friedrich, J. P., Immerwährender gemeinnütziger Witterungskalender. Dritte verb. und verm. Aufl. 8. Gebunden. 9 Gr., oder 36 Kr. Rh.
Nenning, Dr. St. N., Leitfaden der Naturgeschichte, zum Gebrauche bei'm Vortrage auf Mittelschulen. Zwei Bände, mit vielen Tabellen. 8. 1 Thlr. 10 Gr., oder 2 Fl. 12 Kr. Rhein.
Walchner, K., Geschichte der Stadt Pfullendorf vom Jahr 916 bis 1811. Mit Urkunden. 8. 20 Gr., oder 1 Fl. 20 Kr. Rhein.
Wessenberg, J. H. v., Die Bergpredigt unsers Herrn und Erlösers. Vierte verbesserte Auflage.

Mit Vignette und Musik. 8. Gebunden mit Goldschnitt. 9 Gr., oder 36 Kr. Rhein.

Wessenberg, J. H. v., Ueber den sittlichen Einfluß der Schaubühne. Zweite sehr vermehrte und verbesserte Aufl. 8. 12 Gr., oder 48 Kr. Rh.

Bei Josef Stenz in Mainz sind soeben erschienen und in allen Buchhandlungen Deutschlands zu haben:

Creizenach, Dr. M., Französisches Lesebuch zum Gebrauch der Bürgerschulen, enthaltend: Sentenzen, Erzählungen und eine Uebersicht der griechischen Alterthümer. Nebst einem Wörterbuch. 8. 1825. 10 Gr.

Emele, Dr. J., Beschreibung römischer und deutscher Alterthümer in dem Gebiete der Provinz Rheinhessen zu Tage gefördert; mit 34 lithographirten Tafeln und 493 Abbildungen. Queer 4. 1825. 1 Thlr. 20 Gr.

Frank, Kampf der Liebe und Freiheit. Ein Trauerspiel in 4 Aufzügen in Versen. 8. Geh. 1825. 6 Gr.

Frank, Der Mann zweier Weiber, oder Liebenswürdigkeit und Macht weiblicher Tugend. Ein interessantes meistens historisch-moralisches Familiengemälde in 5 Acten. 8. 1825. 6 Gr.

Müller, L., Leichtfaßliche deutsche Sprachlehre für Anfänger in den untern Volksschulen. 2te Aufl. 1824. 9 Gr.

Nachstehende verzeichnete Schriften sind bei F. A. Brockhaus in Leipzig und in allen andern Buchhandlungen zu erhalten:

Anacreontis carmina. Graece cum selectis observationibus edidit *Gustavus Guil. Gumaelius*. Upsaliae, Palmblad et Comp. 1824. 8. Weiss Druckpapier. 10 Gr.

Flora svecica enumerans plantas sveciae indiginas cum synopsi classium ordinumque, characteribus generum, differentiis specierum, synonymis citationibusque selectis, locis regionibusque natatibus, descriptionibus habitualibus nomina incolarum et qualitates plantarum illustrantibus. Post Linnaeum edita a *Georgio Wahlenberg*, botanices demonstratore Upsaliense. Pars prior. Upsaliae, Palmblad et Comp. 1824. Gr. 8. Druckpapier. 1 Thlr. 18 Gr.

Ein zweiter Band, der das Werk beschließt, wird in einigen Monaten zu haben sein.

Sånger med Accompagnement of Forte-Piano af *J. E. Nordblom*. 3 Hefte. Upsala, Palmblad u. Comp. 1819—22. Queerfolio. Schreibpapier. 2 Thlr. 6 Gr.

Preludier till Melodierne uti svenska Choralboken samt Marscher af *Haeffner*. Försa Häftet. Upsala, Palmblad u. Comp. 1822. Gr. 4. Druckpapier. 1 Thlr. 12 Gr.

Svensk Choralbok utgifven af *Joh. Christ. Friedr. Haeffner*. Andra Delen. Imte Chronologiskt och Melodi-Register till förtsa Delen. Upsala, Palmblad u. Comp. 1821. Queerfolio. Druckpapier. 1 Thlr. 12 Gr.

Bei Tendler und v. Manstein, Buchhändler in Wien, ist erschienen:

Novellen
von
Franz Maria Nell.

Zweiter Band. 325 Seiten stark. Für die Nichtbesitzer des ersten Bandes auch unter besonderm Titel:

Nachtfalter.
Novellen von Franz Maria Nell.
8. Auf schönem Velinpap. 1 Thlr. 4 Gr.

Der Herr Verfasser gegenwärtiger Novellen hat bereits durch den ersten Band sein glückliches Talent und seine herrliche Behandlungsart dieser geistigen Producte so klar an den Tag gelegt, daß es über sein literarisches Verdienst nur eine Stimme gibt, welche laut zu seinem Lobe spricht. Die Nachtfalter überflügeln ihre Vorgänger vielleicht noch an Kühnheit, Wahrheit und wahren innerem Reitze; mit tiefer Umsicht und voller Kenntniß des menschlichen Gemüths sind alle Situationen gezeichnet, und schaffen dieses Buch zu einem schönen Ganzen, welches den gegründeten Ruhm des Hrn. Verfassers erhöhen und der Lesewelt viele schöne Stunden gewähren wird.

Auch sind in obiger Buchhandlung noch Exemplare des ersten Bandes im Preise von 1 Thlr. in gleicher schöner Ausgabe vorhanden.

In meinem Verlage ist soeben erschienen und in allen soliden Buchhandlungen zu bekommen:

Gott ist die reinste Liebe; mein Gebet und meine Betrachtung, von dem Hofrath von Eckartshausen. Neueste verbesserte und vermehrte Auflage, mit 6 schönen Kupfern. 8. Auf schönem weißen Druckpapier 12 Gr., oder 48 Kr. Rhein.

Dasselbe auf fein baseler Schreib-Löwen-Velinpap. 20 Gr., oder 1 Fl. 20 Kr. Rhein.

Dasselbe auf extrafein baseler Löwen-Velinpapier 1 Thlr. 12 Gr., oder 2 Fl. 24 Kr. Rh.

Diese in meinem Verlage schon mehrmal erschienene Ausgabe dieses so anerkannt guten Gebetbuches zeichnet sich durch seine geschmackvolle Ausstattung vor allen andern Ausgaben aus, ohne dadurch das Buch theurer zu machen. Das Papier ist vorzüglich, die Kupfer von anerkannten Meistern und das Buch selbst mit ganz neuen Lettern auf 18 Bogen gedruckt. Zugleich bemerke ich hierbei, daß ich, um so manchen Wünschen zu entsprechen, noch im Laufe dieses Sommers von diesem Werke eine Ausgabe in Duodez veranstalte, welche von einem ebenso anerkannten Schriftsteller, als sehr würdigen Geistlichen bearbeitet wird. Die ganz neuen Kupfer dazu sind bereits in Arbeit.

Frankfurt a. M., im März 1825.

Wilh. Ludw. Wesché.

Bei J. Hölscher in Koblenz ist erschienen und an alle Buchhandlungen versandt worden:

CODEX DIPLOMATICUS RHENO-MOSELLANUS.

Urkundensammlung zur Geschichte der Rhein- und Mosellande, der Nahe- und Ahrgegend und des Hundsrückens, des Meinfeldes und der Eifel. Von Wilhelm Günther. 3ter Theil, 2 Abtheilungen. (Enthält die Urkunden von 1350—1400.) Preis 2 Thlr.

Literarischer Anzeiger.

(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. XIII. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations=Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

In der C. G. Flittner'schen Verlagsbuchhandlung in Berlin ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen zu bekommen:

Augustin, Dr. Fr. L., Vollständige Uebersicht der Geschichte der Medicin, in tabellarischer Form entworfen. Zweite, vermehrte und verbesserte Ausgabe. 4. 1 Thlr. 12 Gr.

Barton, C. W., Der Wanzen=, Motten=, Fliegen= und Mückenvertilger; eine gründliche, durch Erfahrung bewährte Anweisung, sich vor Insekten zu verwahren, sie zu tödten und mit sammt ihrer Brut auszurotten, nebst mehren Mitteln, die Bremsen und Stechfliegen von den Pferden abzuhalten. Siebzehnte verbesserte Auflage. 8. Geheftet. 6 Gr.

Campe, Ehregott, Mannichfaltigkeiten aus der Völker= und Thierkunde, nebst Beschreibung des Leuchtthurms zu Pharos, der Perlenfischerei und der Gottheiten der alten Aegypter, zur angenehmen und nützlichen Unterhaltung der Jugend. Mit 156 illum. Abbildungen. Gr. 8. Geb. 2 Thlr. 16 Gr.

Flittner, Dr. Chr. Gottfr., Schutz und Rettung in Todesgefahr. Eine Sammlung königl. preuß. Verordnungen über die Behandlung Erfrorner, Ertrunkener, Erwürgter, durch Dämpfe oder verschluckte Körper Erstickter, Vergifteter, vom Blitze oder Schlagflusse Getroffener, durch Fall oder Sturz Lebloser, Fallsüchtiger, Ohnmächtiger, scheintodt Betrunkener, Verbrannter und Verbluteter, nebst Vorschriften über die Kennzeichen und die Behandlung der Hundswuth und Wasserscheu an Menschen und Thieren, über die Verhütung des Lebendigbegrabens durch Leichenhäuser, Familienbündnisse und Todtenschauärzte, über die Gefahr bei Leichenbegängnissen, bei ansteckenden Krankheiten, Gewittern und in andern Fällen. Ein Noth= und Hülfsbuch für Jedermann. Gr. 8. Geheftet. 14 Gr.

Flora Berolinensis, sive descriptio plantarum phanerogamarum circa Berolinum sponte crescentium vel in agris cultarum, additis filicibus et charis. 12. 1 Thlr. 16 Gr.

Funke, Ad. Jul. Theod., Bilderschauplatz merkwürdiger Gegenstände aus dem Gebiete der Natur, der Kunst und des Menschenlebens, zum Vergnügen und zur Belehrung der Jugend. Mit 20 illum. Kupfern. Gr. 8. Geb. 2 Thlr.

Gebete für die kirchliche und häusliche Andacht. Nebst einer Geschichte des Leidens Jesu, der Zerstörung Jerusalems, der Reformation der Kirche und einer biblischen Haustafel. Als Anhang zu jedem christlichen Gesangbuche. 8. 12 Gr.

Guthsmuths, Rosinus, Merkwürdigkeiten aus der Menschen= und Thierwelt und den übrigen Schöpfungen auf und in der Erde, nebst einigen Darstellungen aus der Geschichte, der Götterlehre und dem Gebiete der schönen Künste, für die angenehme Selbstbelehrung der Jugend bearbeitet. Mit 151 Abbildungen. Gr. 8. Geb. 2 Thlr. 12 Gr.

Gynäologie, oder über die Jungfrauschaft, Beischlaf und Ehe. Ein Gemälde der Frauen in welt= und naturgeschichtlicher Hinsicht. Erstes und zweites Bändchen. Mit Kupfern. 8. Cartonnirt 4 Thlr. 12 Gr., roh 4 Thlr.

Heilquellen, Europas wichtigste; oder in welches Bad sollen wir reisen? Eine Würdigung ihrer Heilkräfte und ihrer zweckmäßigen Anwendung, für Kranke und Nichtkranke. Zweite unveränderte Ausgabe. Gr. 8. Geh. 1 Thlr. 16 Gr.

Henriade, La, poëme par Voltaire. Avec des notes historiques, à l'usage des premières classes des collèges publié par I. G. Müchler. Septième édition corrigée et augmentée. 8. 6 Gr.

Iffland, A. W, Die Brautwahl. Lustspiel. Nebst einer Musikbeilage. Nach dem Verfasser verbesserte Ausgabe. 8. Geh. 12 Gr.

Kammerjäger, Der wohlerfahrne, oder wie werden Ratten, Mäuse und Maulwürfe am sichersten durch innerlich tödtende Mittel, durch Fallen, Katzen und andere Thiere vertilgt? Mit einem Kupfer. 8. Geheftet. 8 Gr.

Kunst, Die, lange zu leben und dabei gesund und froh zu bleiben. Zweite vermehrte und verbesserte Ausgabe. Gr. 8. 1 Thlr. 12 Gr.

Monarchie, Die preußische, unter Friedrich Wilhelm dem Dritten. Eine Darstellung der wichtigsten Staatsveränderungen und Kriegsereignisse von 1797 bis 1824. Den Freunden der vaterländischen Geschichte gewidmet. Mit drei Kupfern und einer Karte vom preußischen Staat. Gr. 8. 2 Thlr. 12 Gr.

Müchler, Karl, Klio. Historische Novellen, Skizzen und Anekdoten. 8. 1 Thlr. 8 Gr.

Stachelnüsse, Epigrammatische, Hundert an der Zahl. Für die Freunde der Satyre und des Scherzes. 12. 8 Gr.

Spieker, Dr. C. W., Christliche Gebete und Andachtsübungen. Als Anhang zu der Sammlung geistlicher Lieder für die öffentliche und häusliche Andacht herausgegeben. 8. 12 Gr.

Desselben Gebete und fromme Betrachtungen für die öffentliche und häusliche Andacht. Als Anhang zu jedem christlichen Gesangbuch. 8. 12 Gr.

Desselben Rede bei der Einweihung des neuen Schulgebäudes für die Oberschule und die damit verbundene Elementarschule zu Frankfurt a. d. O., am 26sten November 1824 gehalten. Nebst geschichtlichen Nachrichten und Bemerkungen. Gr. 8. Geh. 8 Gr.

Stechbardt, F. G., Handbuch der Destillirkunst und Liqueurfabrikation, oder praktische Anweisung, den gemeinen Branntwein zu veredeln und dem natürlichen Weinspiritus ähnlich zu machen, sowie nahe an 300 verschiedene Branntweine und Liqueure, namentlich berliner, danziger, breslauer und französische, zu fabriciren; mit einem Anhange über die Raffinerie des schwarzen Syrups. Nebst 2 Kupfertafeln. Gr. 8. 20 Gr.

Volksfreund, Der, oder wie können Religion, Sittlichkeit und Wohlstand im Volke hervorgerufen, allgemein verbreitet und auf die Dauer gegründet werden? 8. Geheftet. 1 Thlr. 8 Gr.

Wer hat das Recht und die Verpflichtung, der evangelischen Landesgemeinde eine gemeinschaftliche Agende zu geben?

Geprüft und beantwortet von einem preußischen Rechtsgelehrten. Mit Bezugnahme auf die Schrift des Pacificus Sincerus über diesen Gegenstand. Gr. 8. Geheftet. 10 Gr.

Zeichen und Werth der verletzten und unverletzten Jungfrauschaft, nach physiologischen, moralischen und Nationalbegriffen. Vierte umgearbeitete Ausgabe. Mit 2 Kupfern. 8. Cartonnirt 2 Thlr. 6 Gr., roh 2 Thlr.

Bei Tendler und v. Manstein, Buchhändler in Wien, ist erschienen:

Die Liebesharfe.

Gegensätze des Lebens und der Liebe in Erzählungen von Wolfgang Adolf Gerle.

Zwei Bändchen, jedes über 22 Druckbogen stark. 8. Elegant broschirt. 2 Thlr. 16 Gr.

Herr Prof. Wolfg. Ad. Gerle hat sich durch seine trefflichen Leistungen im Gebiete der erzählenden Romantik und der modernen Novelle einen so ausgezeichneten Ruhm sowol in In- wie auch im Auslande erworben, daß wir nur dieses Umstandes erwähnen dürfen, um auch seiner gegenwärtigen geistreichen Gabe allenthalben den besten Eingang zu verschaffen. Wirklich enthält auch die „Liebesharfe" eine solche mannichfaltige, schöne Auswahl, und einen so reichen unterhaltungsvollen Novellenschatz, daß wir sie zufolge dem Urtheile der competentesten Dichter zu seinen vortrefflichsten Schriften zählen können. Das reine innere, mannichfaltige Leben der Liebe in ihren verschiedenen Beziehungen und moralischen Anwendungen, ist die Tendenz dieser anziehenden Erzählungen, welche bald im humoristischen Gewande, bald im ernsteren Charakter des höhern Lebens, als schöne Erscheinungen an dem Auge des Lesers vorüberziehen, und gewiß Niemand unbefriedigt lassen werden. Die Verlagshandlung hat keine Kosten gescheut und eine splendide Edition veranstaltet, welche die beliebte Ausgabe der „Stundenblumen" der Fr. v. Chezy an Eleganz leicht noch übertreffen dürfte, und schmeichelt sich daher wol mit Recht, dem lesenden Publicum in diesen Erzählungen ein ebenso anziehendes als schönes Buch um einen verhältnißmäßig sehr billigen Preis in die Hände zu geben.

Französisches Theater für Schulen.

Soeben ist erschienen (Leipzig, bei Leopold Voss):

Choix du théâtre français. A l'usage des écoles. Volume Ier. (L'Avare par Molière.) 8. 4 Gr., in Partien 3 Gr.

Diese Ausgabe empfiehlt sich durch grosse Correctheit und Schönheit des Drucks, unerachtet des so billigen Preises. Es sollen nach und nach die für den Schulgebrauch zweckmässigsten franz. Theaterstücke erscheinen, und der Verleger wird hierbei gern die ihm zukommenden Wünsche einzelner Schulmänner berücksichtigen.

Bei Karl Cnobloch in Leipzig ist jetzo fertig geworden und in allen Buchhandlungen zu haben:

Dr. J. Sternberg,

Neuer deutscher Briefsteller in einer großen Menge Briefmuster für die vornehmsten Vorfälle des Lebens.

Nebst einer Anleitung zum Briefschreiben, Bemerkungen über die Einrichtung und die Form der Briefe, die Verschiedenheit derselben nach ihrem Inhalt, Titulatur u. s. w. und einem Anhang von Formularen, zu Schuldverschreibungen, Wechseln, Anweisungen, Kauf-, Mieth-, Bau-, Lehn- und andern Verträgen, Eheberedungen, Testamenten, Vormundschafts- und andern Rechnungen, Quittungen, Empfangscheinen, Zeugnissen, Heiraths-, Geburts- und Todesanzeigen für öffentliche Blätter. 8. 500 Seiten. 1 Thlr.

Daß sich dieser Briefsteller durch seine Brauchbarkeit und Vollständigkeit vor vielen der bereits erschienenen sehr vortheilhaft auszeichnet, wird ein Jeder bei näherer Prüfung leicht finden. Denn die Anleitung zum Briefschreiben ist kurz und deutlich, die Titulaturen sind möglichst vollständig und bei den Briefen wie bei den übrigen Aufsätzen ist auf die meisten Vorfälle im menschlichen Leben Rücksicht genommen worden.

Leipzig, im Mai 1825.

Höchstwichtige Schriften für Lehrer und Schüler, welche in der Fleckeisen'schen Buchhandlung in Helmstädt erschienen sind und mit vollem Recht als brauchbar und sehr nützlich empfohlen werden können:

Quintilian's Lehrbuch der schönen Wissenschaften. Aus dem Lateinischen übersetzt von Heinr. Phil. Konr. Henke. Mit Anmerkungen und Vorreden begleitet von Gottl. Bened. Schirach. Neu übergearbeitet, berichtigt und mit Anmerkungen bereichert von **Dr. Jul. Billerbeck.** 3 Theile. 8. 1825. Preis 2 Thlr. 20 Gr.

Dr. Jul. Billerbeck. Prosodisch-metrischer Wegweiser in der griechischen Sprache, zum Privat- und Schulgebrauch für Jünglinge und Lehrer. 8. 1825. Preis 20 Gr.

Kleiner biblischer Katechismus, mit passenden Liederversen für Bürger- und Landschulen, von J. H. Schröter. 8. 6 Bogen. Preis 4 Gr.

Obige genannte Bücher sind in allen guten Buchhandlungen Deutschlands zu finden.

Bei Tendler und v. Manstein, Buchhändler in Wien, ist erschienen:

Der junge Mann in der Welt.

Eine freundliche Anleitung, leicht, glücklich und angenehm mit Menschen aus allen Ständen zu leben.

Zunächst zum Besten junger Leute verfaßt von **Ebersberg.**

Wien, 1825. 206 Seiten stark. 8. Im Umschlag broschirt. 16 Gr.

Dieses Werk, mit einer durchdringenden Menschenkenntniß und für die jetzigen Zeiten ganz passend geschrieben, ist nicht nur allen jungen Leuten, sondern auch dem höheren Alter mit voller Beruhigung anzuempfehlen. Der Umgang mit Männern, mit den Frauen, und mit dem Gelde, die Art, Menschen, wie sie leider oft sind, zu behandeln, die Standeswahl, das Aeußere und die Schönheit des Mannes, sammt den Mitteln, sie zu erlangen und zu erhalten, die häufigsten Fehler junger Leute, und die Art, wie sie meistentheils für sich, für ihr Glück und für die Welt zu Grunde gehen, nebst einer Menge der gewichtigsten Klugheits-Lehren und -Regeln, in der Welt festen Fuß zu fassen und sein Glück zu machen, sind auf eine so gediegene und ausführliche Weise behandelt, daß Niemand dieses nützliche Werk ohne lebhaftes

Vergnügen, ohne merkbare Veredlung seines Selbst und ohne bedeutenden Vortheil durchlesen wird. Es ist ein wohlwollender und theilnehmender Rathgeber, Lehrmeister und ein väterlicher Freund für alle diejenigen, welche in der Welt leben und in dieser ihr Glück machen wollen.

Ueber den Gebrauch der Mineralwässer.

Soeben ist folgende höchst interessante Schrift bei mir erschienen und an alle Buchhandlungen versandt worden:

Ueber
den Gebrauch
der
natürlichen und künstlichen
Mineralwässer
von
Karlsbad, Embs, Marienbad, Eger, Pyrmont und Spaa.
Von
Dr. Friedrich Ludwig Kreysig.

8. $17\frac{3}{4}$ Bogen auf feinem Schreibpapier. 1 Thlr. 6 Gr.

Leipzig, 25sten Mai 1825.

F. A. Brockhaus.

Bei mir ist jetzo fertig geworden und in allen Buchhandlungen zu haben:

Choix des plus jolis contes arabes tirés des Mille et une nuit, par M. A. Henri. Nouvelle édition, augmentée d'un vocabulaire par J. F. Sanguin. 2 vols. Avec 2 figures. Cartonné. 2 Thlr.

Diese Auswahl aus den herrlichen Erzählungen der Tausend und einen Nacht wurde schon bei seiner ersten Erscheinung mit vielem Beifall aufgenommen, da sie mit vieler Sorgfalt gemacht, und alles das, was Aeltern und Erzieher ihren Kindern und Zöglingen vorenthalten würden, weggelassen ist. Diese neue Auflage wird noch willkommener sein, da sie Hr. Sanguin mit einem vollständigen Wörterbuche bereichert hat.

Leipzig, im Mai 1824.

Karl Cnobloch.

Operative Chirurgie.

Soeben ist bei Leopold Voß in Leipzig erschienen:

Handbuch der chirurgischen Operationen, worin die neuen Operationsmethoden von Lisfranc beschrieben sind, von Dr. J. Coster. Aus dem Französischen übersetzt und mit einigen Zusätzen herausgegeben von Dr. J. C. W. Walther. Mit einem Steindrucke. 12. Cartonnirt. 1 Thlr. 12 Gr.

In der Schüppel'schen Buchhandlung in Berlin ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Bürger's, G. A., Lehrbuch der Aesthetik. Herausgegeben von Karl v. Reinhard. 2 Bände. Gr. 8. 3 Thlr.

Dies schätzbare Werk enthält die noch gar nicht gedruckten Vorlesungen, welche der sel. Bürger 10 Jahre hindurch auf der Universität zu Göttingen mit ungetheiltem Beifall gehalten, die er immerfort berichtigt und erweitert, und zuletzt noch fast ganz umgearbeitet hat. Wenn das wahrhaft Gute und Schöne nie veraltet, so kann auch dieses Werk seit Bürger's Tode nichts von seinem Werthe verloren haben; jedenfalls darf es als eine der interessantesten Erscheinungen in der neuern Literatur empfohlen werden, da es das erste und einzige Buch ist, in welchem ein anerkannt großer Dichter seine Kunst in ihrem ganzen Umfange theoretisch und systematisch behandelt hat.

Neue Romane.

Fouqué, Fr., Bar. de la Motte, Sophie Ariele. Novelle. 8. 1 Thlr. 4 Gr.

Laun, Fr., Die Nacht in der Hölle. Roman. 8. 1 Thlr. 4 Gr.

Voß, Jul. von, Die ungleichen Brüder. Kom. Roman. 8. 1 Thlr. 8 Gr.

— — Die Moden der guten alten Zeit. Ein launiges Sittengemälde aus dem Jahre 1750. 8. 1 Thlr. 6 Gr.

Bei Tendler und von Manstein, Buchhändler in Wien, ist erschienen:

Andreas Fay.
Originelle Fabeln und Aphorismen.
Aus dem Ungarischen übersetzt von
L. Petz.

Mit Titelkupfer. 8. Im Umschlag broschirt. 18 Gr.

Die hohe Originalität und der treffliche Witz, welche diese Fabeln bei ihrer Erscheinung in ungarischer Sprache auszeichneten, ließen von allen Seiten den Wunsch, sie in's Deutsche übertragen zu sehen, entstehen, welche Aufgabe der obige Hr. Uebersetzer gewiß zu Jedermanns Zufriedenheit gelöst haben wird.

Privat- und Lesebibliotheken

mache ich auf folgende kürzlich bei mir erschienene schönwissenschaftliche Schriften aufmerksam, da sie unstreitig mit unter die besten Erzeugnisse der letzten Ostermesse gehören:

v. Miltitz, Orangenblüthen. 3te Sammlung, 6 Erzählungen enthaltend. Geb. 1 Thlr. 16 Gr.
Der Preis aller 3 Bände ist 4 Thlr.

— — Gesammelte Erzählungen. 2 Bände. Geb. 3 Thlr.

Raupach, Dr. E., Die Freunde. Ein Trauerspiel in 5 Acten. Geb. 1 Thlr.

Druck und Papier sind schön und der Einband geschmackvoll, daher sich diese Bücher auch zu einem angenehmen Geschenk eignen.

Leipzig, im Mai 1825.

Karl Cnobloch.

Berichtigung

In meiner, bei R. Landgraf in Nordhausen erschienenen, kleinen Schrift: „Ueber Prädeterminism und Willensfreiheit", ist Seite 44, wo der Irrthum der vom Herrn Superint. Märtens behaupteten Meinung, „daß alles ohnfehlbar Gewisse auch jederzeit nothwendig sein müsse," bewiesen werden soll, ein zur Beweisführung wesentlich nothwendiger Satz durch Versehen des Setzers im Druck weggelassen worden. Ich bitte daher die Käufer wie die Recensenten dieser Schrift, den hierdurch entstandenen Defect der Beweisführung auf gedachter Seite, nach Zeile 13 von oben, in nachstehenden Worten zu ergänzen:

„Mich dünkt, es läßt sich an einem sehr einfachen Beispiele zeigen, daß in vorstehender Argumentation ein Irrthum liegt. Ich sehe mit unfehlbarer Gewißheit vorher, daß morgen um die zwölfte Stunde des Tages die Sonne in den Meridian meines Wohnortes treten wird, und das ist freilich

nothwendig, denn es hat seinen Grund in einem Naturgesetz." Allein ich sehe auch u. s. w.

Rosla, im Mai 1825.

Zöllich.

Bei Graß, Barth und Comp. in Breslau erscheint seit dem Januar 1825 eine neue Zeitschrift, welche in vierteljährigen Lieferungen unter folgendem Titel auch in allen soliden Buchhandlungen zu haben ist:

Werke der Allmacht,
oder
Wunder der Natur.
Ein Buch, das Unterhaltung, Belehrung und Erhöhung des religiösen Sinnes zum Zweck hat,
von
Paul Scholz,
Dr. phil., Prof. und Mitglied der schles. Gesellschaft für vaterländische Cultur.

Der ganze Jahrgang besteht aus 24 Bogen Text und 12 Abbildungen in Steindruck, nebst einem Inhaltsverzeichniß, und kostet 1 Thlr. 8 Gr.

Englische Sprache.

Soeben ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Pierre, H., Neuer Schlüssel zur englischen Aussprache in einer Sammlung deutsch und englischer Gespräche, accentuirt nach dem gegenwärtigen Gebrauch englischer Gelehrten und ausgezeichneter Redner in London. — Nach einem neuen und einfachen Plan für Deutsche bearbeitet. Brosch. Gr. 12. 1825. 18 Gr.

Frankfurt a. M., 20sten Mai 1825.

Jäger'sche Buch-, Papier- und Landkartenhandlung.

Bei J. H. Cawitzel in Berlin ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Schmalz, Th., Geheimerath, Grundgesetze des deutschen Bundes. Gr. 8. Preis 15 Gr. Courant.

Bei Tendler und v. Manstein, Buchhändler in Wien, ist erschienen:

Die Schwefelquelle von Baden in Niederöstreich.
Ein Handbuch, enthaltend die Untersuchung der physisch-chemischen Bestandtheile, der Wirkungen und des Gebrauches der badner Schwefelquellen, nebst einer kurzen topographisch-historischen Beschreibung der Stadt Baden und ihrer Umgebungen,
von
Karl Schenck,
k. k. Sanitätsrathe, der Arzneikunde Dr., Badearzte zu Baden und der medic. Gesellsch. in Göttingen corresp. Mitgliede.

Zweite durchaus verbesserte und mit Zusätzen vermehrte Auflage. 8. 315 Seiten. Auf schönem Druckpapier, elegant broschirt, 1 Thlr. 8 Gr.

Ein Werk, dessen erste Ausgabe bereits ganz vergriffen, neuerdings zum Bedürfnisse geworden, braucht wol keiner andern Empfehlung, als einer Hindeutung auf den reichen Inhalt desselben, welcher eine der segensreichsten Heilquellen der östreichischen Monarchie zum Gegenstande hat. Sowol der topographische Theil des Werkes als auch jener, welcher die physischen und chemischen Eigenschaften der Schwefelwässer, die Wirkungen und den verschiedenen äußern und innern Gebrauch derselben, die Zufälle und Heilmittel der Badenden sammt der nothwendigen Diät behandelt, ist mit reinem Eifer für die Sache der leidenden Menschheit bearbeitet und verdient somit der rühmlichsten Anempfehlung.

Bei August Helmich in Bielefeld ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Des Sophokles Antigone.
Uebersetzt von Otto Martens,
Prof. am Gymnasium zu Bielefeld, Dr. der Philosophie und Mitglied der lateinischen Gesellschaft in Jena.
Schreibpapier. Broschirt. Preis 8 Gr., oder 10 Sgr.

Nachricht für Münzliebhaber.

In Lübeck ist unter der Hand zu verkaufen:

1) Eine Sammlung von 1300 Stück griechischer und römischer Gold-, Silber- und Kupfermünzen, für die mäßige Summe von 350 Thlr. in Gold.
2) Eine Sammlung von 312 Stück griech. und röm. Silber- und Kupfermünzen, für 50 Thlr. in Gold.

Auf eine oder die andere dieser Sammlungen Reflectirende können nähere Auskunft und auf Verlangen eine Abschrift des Verzeichnisses erhalten durch

Friedrich Aschenfeldt in Lübeck.

Receptirkunst.

Soeben ist bei Leopold Voß in Leipzig erschienen:

Anleitung zur ärztlichen Receptirkunst, nebst einem systematischen Grundrisse der Arzneimittellehre. Als Leitfaden zu seinen Vorlesungen entworfen von Dr. Ludw. Choulant. Gr. 8. 12 Gr.

An die meisten Buchhandlungen habe ich jetzo versandt:

Rochlitz, Fr., Für Freunde der Tonkunst. Zweiter Band. Preis 2 Thlr.

Alle öffentliche Blätter, die über den 1sten Band dieses Werks gesprochen haben, und das gesammte, der Tonkunst befreundete Publicum, wie weit ich dieses als Verleger abnehmen kann, haben dasselbe mit so vielem Interesse und Beifall aufgenommen, daß ich mir keine Empfehlung dieses zweiten Bandes verstatte, außer der, daß dieser Band wie der erste, drei Abtheilungen, in der ersten Biographien, in der zweiten Abhandlungen, in der dritten Dialogen, Scenen, kleine Erzählungen und Schilderungen ernsten oder scherzhaften Inhalts, enthält.

Leipzig, im Mai 1825.

Karl Cnobloch.

Soeben ist fertig geworden und an alle Buchhandlungen versandt:

Annalen, Allgemeine medic., des neunzehnten Jahrhunderts. Herausgegeben von Dr. Joh. Friedr. Pierer und Dr. L. Choulant. Jahrgang 1825. März.

Isis, oder encyklopädische Zeitschrift. Herausgegeben von Oken. Jahrgang 1825. Fünftes Heft. Mit zwei Kupfertafeln.

Leipzig, den 4ten Juni 1825.

F. A. Brockhaus.

Literarischer Anzeiger.

(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. XIV. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations-Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

Folgende Werke sind um beigesetzte sehr billige, aber fixirte Preise, in Berlin bei'm Antiquar Joel, Königsstrasse Nr. 18, im goldenen Adler, zu verkaufen.

I. Folio

1) Dictionnaire universel français et latin vulgairement appelé Dict. de Trevoux, avec des remarques d'érudition et de critique. 8 Vol. Paris 1771. 10 Thlr. — 2) Dicionario Castellano con los voces de Ciencias y Artes en las tres Lenguas Francesa-Latina e Italiana su Autor el Estaban de Terreros. 3 Tomos. Madrid 1786. 7 Thlr. — 3) Dictionary Spanish and English and Engl.-Span. by Baretti. London 1778. 2 Thlr. 12 Gr. — 4) R. Stephani Thesaurus Linguae Latinae in 4 Tomos divisus. Basil. 1740. 10 Thlr. — 5) Codex Theodosianus cum perpetuis Commentariis J. Gothofredi in 6 Tomos divisus. Lugduni 1665. 10 Thlr. — 6) Ciceronis Opera omnia Studio Gulielmi et Gruteni, Juxtu Exemplar Hamburgense. Londini 1681. 2 Vol. 8 Thlr. — 7) Publii Virgilii Maronis Opera per Joh. Ogilium edita et Sculpturis Aeneis adornata. Lond. 1663. 6 Thlr. — 8) Novum Testamentum Graecum cum Lectionibus variantibus, stud. et labore Miltii et Hasterus. Lips. 1723. 4 Thlr. — 9) Thuani Historiarum sui Temporis ab Anno 1543—1618. Liber 138 et continuatio. 4 Vol. Francf. 1625. 6 Thlr. — 10) Histoire d'Angleterre, d'Ecosse et d'Irlande par de Larrey. 4 Vol. ornés de portraits. Rotterd. 1697. 5 Thlr. — 11) Bishop Burnet, History of his own time. 2 Vol. Lond. 1714. 4 Thlr. — 12) Oeuvres de N. Boileau-Despréaux, avec des éclaircissements historiques, enrichies de Figures par Picard. 2 Vol. 10 Thlr. — 13) Histoire générale des cérémonies et coutûmes religieuses de touts les peuples du monde représentés en 243 planches dessinées par Picard, expliquées p. Banier. 7 Vol. Paris 1741. 25 Thlr. — 14) Kupfer-Bibel von Schleuchzer, herausgegeben und mit 650 Kupfertafeln versehen. 4 Bde. 1731. 20 Thlr. — 15) Bibliothèque orientale par d'Herbelot. 1776. 6 Thlr. — 16) Exercices d'imagination de différens caractères humaines inventées et dessinées par de Goetz. Avec 100 planches. Augsburg. 6 Thlr. — 17) Joh. Winckelmann's alte Denkmäler der Kunst. 2 Thle., a. d. Ital. m. vielen Kupf. Berlin 1791. 14 Thlr. — 18) L'Antiquité expliquée et représentée en figures par Bernard de Montfaucon. 15 Vol., avec beaucoup de planches. Grand-papier. Paris 1719. 112 Thlr. — 19) Antiquités nationales, ou recueil de Monumens, pour servir à l'histoire générale de l'empire français par Millin. 5 Vol., orné de planches. Paris 1790. 35 Thlr. — 20) Le temple des Muses, orné de 60 planches dessinés et gravés par Picard le Romain. Amsterd. 1749. 8 Thlr. — 21) Architecture de Palladio, divisée en quatre Livres, revue par Leoni, enrichie de 230 planches. 2 Vol. 1726. 12 Thlr. — 22) Bidloo anatomia humani Corporis, c. 105 Tabulis per Lairesse ad vivum delin. Amstel. 1685. 6 Thlr. — 23) Anatomische Tafeln von Loder m. 182 Kupfer, 1803. 35 Thlr. — 24) Mohrenheim's Entbindungskunst. 2 Theile, m. 46 Kupfern. 7 Thlr. — 25) M. S. Meriaen Over de wonderbaerlyke Veranderingen der surinamsche Insecten mit Kupfern. 1719. 12 Thlr. — 26) Nozeman, Nederlandische Vogelen, getekend en gekoleurd door Obsicht van Sepp en Zoon, mit 224 sehr sauber illuminirten Kupfertafeln. 1770—1812. 110 Thlr. — 27) Vorstellung der Vögel Deutschlands, beschrieben von L. Frisch und nach ihren natürlichen Farben dargestellt von H. Frisch, mit 250 sehr sauber illum. Kupfertafeln. Berlin 1763. 2 Vol. 30 Thlr. — 28) Sammlung verschiedener ausländischer und seltener Vögel, auf's genaueste beschrieben und mit sauber illum. Abbildungen versehen von Seligmann. 9 Theile in 5 Bde. Vollst., mit 473 Kupfert. 30 Thlr. — 29) Schwammerdammi, Biblia naturae sive historia Insectorum edit. Gaubius. 2 Vol. in 53 Tabl. 1735. 7 Thlr. — 30) Schwammerdam's Bibel der Natur, mit 53 Kupfert. 1752. 5 Thlr. — 31) Kniphofi Botanica in Originali seu herbarium vivum ad method. Linnaei. Opere G. Trampe. 3 Vol. cum 1200 Tabulis ad vivum del. Halle. 1757. 18 Thlr. — 32) Pennart's Zoologia Britanica, oder brittische Zoologia von Thieren und Vögeln, a. d. Engl. von Murr, mit 132 sauber illum. Kupfern. Royalfolio. 1771. 18 Thlr. — 33) Plantes équinoctiales de Alex. de Humboldt et Bonpland. 4 Livraisons, avec 33 planches. Paris 1805. 6 Thlr. — 34) Homeri et Homeridarum Opera et Reliquiae ex rec. F. A. Wolfii. Vol. I. Lips. 1806. Velin. 12 Thlr. 35) La religion vengée. Poëme en dix Chants par le Cardinal de Bernis. Parme chez Bodoni. 1751. 6 Thlr. — 36) Nouvelle Introduction à la Géographie pour l'usage du Dauphin par le Sieur Sanson. 2 Vol. 1702. 10 Thlr. — 37) Atlas Germaniae Specialis seu Imperium Romano-Germanicum cum 200 Homann. Karten. 1746. 6 Thlr. — 38) Vollständige Sammlung grosser logarithmisch-trigonometrischer Tafeln von Vega. Leipz. 1794. 7 Thlr.

II. Quarto.

1) De Geer, Abhandlungen zur Geschichte der Insecten, a. d. Franz. v. Goeze. 7 Theile, m. Kupfern. 12 Thlr. — 2) Schäffer, natürlich ausgemalte Abbildungen baierischer Schwämme. 2 Theile, m. 200 illum. Kupfert. 1762. 12 Thlr. — 3) Dessen Einleitung in die Insectenkunde, mit 135 illum. Kupfern. 8 Thlr. — 4) Dessen natürlich ausgemalte Abbildungen regensburger Insecten. 2 Bde., m. 200 illum. Kupf. 12 Thlr. — 5) Dessen Abhandlungen von Insecten. 2 Bde., m. illum. Kupf. 5 Thlr. — 6) Rösels Insectenbelustigung. 5 Bde., m. sauber illum. Kpfr. 1746. 25 Thlr. — 7) Esper, die ausländischen Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur. 1ster Band (mehr ist nicht heraus). 10 Thlr. — 8) Esper, die Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur, mit sauber illum. Kupf. Ganz vollständig, so weit es heraus ist. 45 Thlr. — 9) Nomenclatur und

Beschreibung der Insecten in Hanau von Bergstisser. 4 Jahrgänge, mit 96 illum. Kupfern. 10 Thlr. — 10) Dessen Abbildung und Beschreibung aller europäischen Tagfalter. Erstes Zehend, m. illum. Kupfern. 1 Thlr. 12 Gr. — 11) Die Kennzeichen der Insecten nach Linné, erläutert von Sulzur durch 24 illum. Kupfer. 1761. 3 Thlr. — 12) Archiv der Insectengeschichte, herausgegeben von Fuessli, 8 Hefte, m. illum. Kupfern. 1782. 4 Thlr. 12 Gr. — 13) Niederländische Insecten nach ihrer Lebensart, nach eigener Beobachtung beschrieben und gezeichnet von Sepp. 4 Hefte, mit 24 illum. Kupfertafeln. 1783. 5 Thlr. — 14) Dasselbe in holländischer Sprache. 4 Thlr. 12 Gr. — 15) Natursystem der ungeflügelten Insecten von Herbst. 4 Hefte, mit 28 illum. und schw. Kupfertafeln. 1799. 5 Thlr. — 16) von Gleichen, mikroskopische Entdeckungen bei den Pflanzen, Blumen und Blüthen, mit 84 illum. Kupfertaf. (Taf. 2 und 56 fehlen.) 1777. 5 Thlr. — 17) Beobachtungen aus der Zoologie und vergleichenden Anatomie, gesammelt von Humboldt und Bonpland, mit illum. Kupfertafeln. 1806. 5 Thlr. — 18) S. Pallas, Spicilegia Zoologica, 10 Fasc., 3 Thlr. 12 Gr. — 19) Dasselbe in's Deutsche übersetzt von Baldinger. 1769. 3 Thlr. — 20) Dessen Charakteristik der Thierpflanzen, a. d. Latein. v. Wilkens und Herbst. 2 Theile, m. 27 Kupfern. 1787. 3 Thlr. — 21) Specimen Zoologiae Geog., Quadrupedum domicilia et migrationes sistens Auct. Zimmerman. 1777. 2 Thlr. 12 Gr. — 22) Représentation exactement coloriée d'après la nature des ligales et des pimaises qui se trouvent dans les quatre parties du monde par Stoll. 12 Cahiers, avec 622 Figures illum. Amsterd. 1788. 18 Thlr. — 23) Insectes d'Europe, peints d'après la nature par Ernst, gravé par Gérardin. Ire partie: Les Chenilles crysalides et papillons de jour avec 56 planches illum. 1779. 5 Thlr. — 24) Collection complette des Oeuvres de Charles Bonnet. 8 Vol., avec Planches. Neufchatel 1779. 9 Thlr. — 25) Zoologie universelle ou histoire naturelle des Quadrupèdes, Céacées Oiseaux etc., par Ray et Jouf. 1804. 2 Thlr. 12 Gr. — 26) Illustrations of natural history where in exhibited upwards of 240 Figures of Crotie Insects being engraved and coloured from nature on 150 Copper-Plats by Drury. 3 Vol. Lond. 1770. 30 Thlr. — 27) A natural history of english Insects illustrated with 100 Copper-plats exactly coloured by the author Albin, Painter. London 1770. 18 Thlr. — 28) The Birds of Great-Britain, accurately engraved and painted from nature with the Description of their natural history by Levin. 3 Vol., with 126 coloured Plats. London 1796. 15 Thlr. — 29) A natural history of uncommon Birds and other rare animals exhibited in 210 Copper-plats designed from nature and coloured after Life by Edwards in 4 Vol. Lond. 1743 etc. — 30) Gleanings of natural history exhibiting figures of Quadrupedes, Birds, Insects by Edwards. 3 Vol., with 152 coloured Plats. Lond. 1758. 36 Thlr. — 31) A natural history of Birds, illustrated with 205 coloured Copper-plats by the author Albin. London 1771. 15 Thlr. — 32) Histoire naturelle des oiseaux, ornée de 306 Planches en noir, qui les représentent, dessinés par Albin et Derham. 3 Vol. 1750. 10 Thlr. — 33) Histoire naturelle des oiseaux de terre, de mer et de rivière, trad. du Latin de Ray par de Salerne, avec 31 Planches dessinés d'après la nature. 1767. 3 Thlr. — 34) Ornithologie abrégée de la France, contenant les figures et la Nomenclature en un grand nombre de langues de 134 espèces d'oiseaux, avec 133 planches illum. 6 Thlr. — 35) Les mêmes planches en noir. 3 Thlr. — 36) Naturgeschichte der Fische Deutschlands und der ausländischen von Bloch, 6 Theile mit 216 nach Originalien ausgemalten Abdrücken, in Queerfol. Berlin 1784. 25 Thlr. — 37) Die Säugethiere in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen von Schreber und Goldfuss vollständig, soweit dasselbe heraus ist, 68 Hefte in 4 Bänden, mit 526 schw. Kupfertafeln. 32 Thlr. — 38) John Lathan's allgemeine Uebersicht der Vögel. 8 Theile in sechs Bänden, nebst Register, mit 185 Kupfertafeln, a. d. Engl. übersetzt und mit Zusätzen verm. v. Bechstein. 1792—1812. 24 Thlr. — 39) Thomas Pennant, Allgemeine Uebersicht der vierfüssigen Thiere, a. d. Engl. übers. von Bechstein, 2 Theile, mit 54 Kupfertafeln. 1799. 5 Thlr. 12 Gr. — 40) Dessen Thiergeschichte der nördlichen Polarländer, a. d. Engl. mit Zusätzen v. Zimmermann, mit 24 Kupfern. Leipz. 1787. 5 Thlr. 12 Gr. — 41) Characteres generum plantarum quas in itinere ad insulas maris australis collegerunt descrip. delinearunt annis 1772—75 Reinhold et George Forster cum 75 Tabulis. Lond. 1776. 5 Thlr. — 42) Botanisches Bilderbuch für die Jugend und Freunde der Gewächskunde von Dreves. 4 Theile in 2 Bänden, mit viel. illum. Kupf. Leipz. 1794. 8 Thlr. — 43) v. Burgsdorff, Versuch einer vollständigen Geschichte vorzüglicher Holzarten in 2 Theilen, die Buche und Eiche, mit vielen illum. Kupfertafeln. 1783. 5 Thlr. — 44) Deutsche Encyklopädie, oder allgemeines Real-Wörterbuch aller Künste und Wissenschaften, von einer Gesellschaft Gelehrter. 1—16ter Band, A—Jaz. Frankf. 1778—91. 12 Thlr. — 45) Geschichte des 7jährigen Krieges in Deutschland von Lloyd und Tempelhof. 6 Bände mit Plänen. Holl. Pap. 14 Thlr. — 46) Erinnerungsbuch für alle, welche in den Jahren 1813, 14, 15, Theil genommen haben an dem heiligen Kampf um Selbstständigkeit und Freiheit, mit 22 Kupfern und 11 Schlachtplänen. Berlin, Paris. 10 Thlr. — 47) Helyot's ausführliche Geschichte aller geistlichen und weltlichen Klöster und Ritterorden, a. d. Franz. 8 Bände, mit 807 Kupfertaf. Leipz. 1753. 10 Thlr. — 48) Magazin für die neue Historie und Geographie, angelegt von Büsching vollst. in 23 Theile mit Kupfer und Register. Hambg. 1767—93. 10 Thlr. — 49) Antiquités Etrusques, Grecques et Romaines, gravés par David avec leur explication par Hurcenville. 5 Vol., avec 358 Planches colorieés. Paris 1785. 12 Thlr. — 50) Mémoires, concernant l'histoire, les sciences, les arts, les moeurs, les usages des Chinois par les Missionaires de Pechin. 12 Vol., avec Planches. Paris 1776. 15 Thlr. — 51) Oeuvres de Maitre François Rabelais avec des remarques historiques et critiques de Le Duchat et orné de figures de Picard. 3 Vol. Amsterd. 1741. 10 Thlr. — 52) Physiognomische Fragmente zur Beförderung der Menschenkenntniss und Menschenliebe, von J. C. Lavater. 4 Bände mit viel. Kupf. und Vign. Leipz. 1775. 70 Thlr.

III. Octavo.

53) Bechstein's gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands, nach allen 3 Reichen, ein Handbuch zur Selbstbelehrung. 4 Bände m. illum. Kupf. 1801. 18 Thlr. — 54) Gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, darin die merkwürdigsten Thiere beschrieben und nach der Natur abgebildet, vorgestellt worden von Borowsky und Herbst, vollst. in 10 Bänden, mit 454 illum. Kupfertafeln. Berlin 1780—9. 15 Thlr. — 55) Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insecten, nach dem System des Linné bearbeitet von Jablonsky und Herbst. 21 Theile, m. illum. Kupfern in Queerfol. 1783: Käfer und Schmetterlinge. 70 Thlr. — 56) Dasselbe auf Postpapier. Halbfrz. 90 Thlr. — 57) Oeuvres d'histoire naturelle, générale et particulière par le Comte de Buffon en 40 Vol., orné de planches. Berne 1792. 18 Thlr. — 58) Histoire générale et particulière avec la description du Cabinet du Roi par Buffon et Dauben-

ton. 76 Vol. avec fig. Paris 1759. 25 Thlr. — 59) Dictionnaire raisonnée universelle d'histoire naturelle, contenant l'histoire des animaux, des végétaux et des minéraux par Valmon de Bomare, 15 Vol., 1791. 8 Thlr. — 60) Oeuvres d'histoire naturelle et de Philosophie par Charles Bonnet. 18 Vol., avec figures. 7 Thlr. — 61) Krünitz, Oekonomisch-technologische Encyklopädie, 124 Bände. Pappbd. Berl. 1782. 60 Thlr. — 62) Auszug aus derselben von Schütz, 32 Bände. 12 Thlr. — 63) Deutschlands Insecten, herausgegeben v. Panzer, 75 Hefte, mit viel. illum. Kupfern. Nürnberg. 25 Thlr. — 64) Neue allgemeine deutsche Bibliothek, vollst. mit Anhängen, Register und Bildnissen, 136 Bände. Papp. 25 Thlr. — 65) Neue allgemeine deutsche Bibliothek, vollst. mit Register und Bildnissen, geheftet, 107 Bde. 25 Thlr. — 66) Staatsarchiv, angelegt und geordnet von Häberlin, vollst. in 62 Heften. 1796. 6 Thlr. — 67) v. Archenholz, Minerva, ein Journal histor. und polit. Inhalts. 1792—1811 (hieran fehlen Nov. 1794, July, August, Decbr. 1796, Februar, Decbr. 1999, und der ganze Jahrgang 1810. 12 Thlr. 68) Geschichte und Politik, eine Zeitschrift, herausgegeben von K. L. Woltmann, 5 Jahrgänge, 1800—4. 5 Thlr. — 69) Journal für Deutschland, historisch-politischen Inhalts, herausgegeben von Fr. Buchholz. 1ster bis 5ter u. 8ter Jahrgang. 1815—19 u. 22. 7 Thlr. — 70) London und Paris mit illum. Kupf. 12 Jahrgänge, 1798—810 (daran fehlen Jahrgang 8, Heft 5—8, Jahrgang 9, Heft 1—5). 6 Thlr. — 71) Wieland's deutscher Mercur. 1773—801. 12 Thlr. — 72) v. Archenholz, Annalen der brittischen Geschichte, vollst. in 20 Bänden. 8 Thlr. —

Quarto.

73) Der Koran, arabisch, sehr sauber auf Pergamentpapier gemalt. 15 Thlr. — 74) Encyclopédie ou Dictionnaire universel raisonné des connoissances humaines mis en ordre par Felicie complet en 48 volumes et dix volumes Planches. A—Z. Yverdun 1770. Le tout en 58 volumes en veaux, 35 Thlr. —

Soeben haben in unserm Verlage die Presse verlassen und sind durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Strafgesetzbuch, Birmanisches, Zweiter Theil. Uebersetzt von Tobias Zaunschliefer, Exrechtspractikanten des Land- und Criminalgerichts Scherzburg. Mit einer Vorrede von dem Oberaufschläger Nep. Zwickl. Gr. 8. Geh. 20 Gr., od. 1 Fl. 15 Kr. Rhein.

Bemerkungen über die Reductionen preußischer Beamten. Von einem Manne, der es gut mit dem preußischen Staate meint. 8. Geh. 4 Gr., od. 15 Kr. Rhein.

Bemerkungen, Geschichtliche, über die jesuitischen Umtriebe älterer und neuerer Zeit. Gr. 8. Geh. 6 Gr., od. 24 Kr. Rhein.

Sammler, Der, für Kunst und Alterthum in Nürnberg. Zweites Heft. Mit fünf Kupfern. Gr. 8. Geh. 18 Gr., od. 1 Fl. 21 Kr. Rh.

Müller's, Dr. D. E., Versuch zur Begründung eines allgemeinen Forstpolizeigesetzes auf die natürliche Ordnung der Wälder im menschlichen Haushalte. Gr. 8. 16 Gr., od. 1 Fl. Rhein.

Nürnberg, im Juni 1825.

Riegel und Wießner.

Construirende Geometrie.

Bei Leopold Voß in Leipzig ist soeben erschienen:

Construirende Geometrie zur praktischen Anwendung geometrischer Raumgrößen ohne ausführliche Beweise für angehende Künstler, Baugewerken, Zeugarbeiter u. s. w., sowie als Handbuch zum Gebrauche in Bürger- und Industrieschulen entworfen vom Professor G. A. Fischer. Gr. 8. Mit 13 Kupfertafeln in Folio. 2 Thlr.

Bei J. La Ruelle, Sohn, in Aachen, ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Die Begebenheiten Telemach's, Sohn des Ulysses.

Verfasset von

F. von Salignac de la Motte Fénélon.

Uebersetzt und mit Anmerkungen versehen

von Joh. Wilh. Meigen.

Brosch. 1 Thlr

Die Begebenheiten des Telemach's (Les aventures de Télémaque) von dem berühmten und vortrefflichen Fénélon, Erzbischof von Cambray, sind seit ihrer ersten Erscheinung sowol in Frankreich, als von allen civilisirten Nationen Europens, als ein classisches Werk betrachtet worden, sowol wegen der Reinheit und Schönheit des Styls, als auch der vortrefflichen moralischen Grundsätze, die es enthält. Es wurde daher auch schon lange in Deutschland als Lesebuch bei dem Unterricht in der französischen Sprache mit vielem Nutzen gebraucht. Mehre deutsche Uebersetzungen sind davon nach und nach erschienen, die freilich von sehr verschiedenem Werthe sind, und deren Styl nach dem damals herrschenden Geschmack beurtheilt werden muß.

Die Verlagshandlung der gegenwärtigen Ausgabe glaubte indessen, daß eine neue treue, doch aber eben nicht wörtliche Uebersetzung dieses classischen Werks in's Deutsche, die zum Gebrauche derjenigen eingerichtet wäre, welche sich schon einigermaßen mit der französischen Sprache bekannt gemacht haben, und zur fernern Uebung einen französischen Classiker wieder in seine Ursprache übersetzen wollen, nicht überflüssig sein würde. Auch jungen Franzosen, die das Bedürfniß fühlen, sich mit der deutschen Sprache vertrauter zu machen, wird ein Werk dieser Art gewiß sehr willkommen und nützlich sein.

Damit dieses Werk den beabsichtigten Zweck um so eher erreiche, hat die Verlagshandlung den Preis so billig als möglich gestellt, und erbietet sich überdies, an Schulanstalten, welche zwölf Exemplare auf einmal nehmen, ein dreizehntes unentgeltlich zu bewilligen.

Bei Tendler und v. Manstein, Buchhändler in Wien, ist erschienen und für 12 Gr. zu haben:

Der Ehemann auf Schleichwegen, oder Das verhängnißvolle Rendezvous.

Lustspiel in 3 Acten nach Casimir Bonjour's: Le mari à bonnes fortunes

von Lembert.

Das Original dieses Lustspiels hat in Paris ungewöhnliches Glück gemacht, und wir dürfen versichern, daß es durch die Bearbeitung des, durch mehre ähnliche Uebertragungen

rühmlich bekannten Hrn. Lembert, nichts von seinem ursprünglichen Werth verloren hat. Da es sich außerdem auch zur leichten Darstellung sowol auf stehenden Bühnen als auch in geselligen Zirkeln vorzüglich eignet, so glauben wir selbes allen Jenen empfehlen zu dürfen, die sich gern an den heitern Erzeugnissen der komischen Muse ergötzen.

Schefer's Novellen.

Soeben ist bei Leopold Voß in Leipzig erschienen:

Novellen von Leopold Schefer. Erster Band. Palmerio. Der Zwerg. 8. 1 Thlr. 18 Gr.

Bei Tendler und v. Manstein, Buchhändler in Wien, ist erschienen:

Lebensklugheit in Haselnüssen.

Eine Sammlung von tausend Sprichwörtern, in ein neues Gewand gehüllt

von J. F. Castelli.

Broschirt, mit gestochenem Titel und Vignette, 20 Gr., steif geb. im Futteral, 1 Thlr. 4 Gr.

Es ist dies ein Büchlein für Alle, denn es enthält die kürzesten allgemeinsten Lehren und Maßregeln für das Leben in allen Lagen und bei allen Umständen. Wer Du auch bist, was Du auch thust oder denkst, Du findest in diesem Werkchen einen allgemeinen Satz, der Dir zu Deinem besondern passen wird. Die meisten der Sprichwörter sind humoristisch vorgetragen, alle sind zu Mottos, Devisen, Erinnerungstafeln, Anspielungen u. s. w. dienlich. Sie sind sehr leicht im Gedächtnisse zu behalten, da nur wenige mehr als zweizeilig sind. Seines Formats und seiner äußern Ausstattung wegen, eignet sich das Büchlein auch zu einem Neujahrsgeschenke.

Die Klugheit, kurz aufgetischt, ist das Beste,
Es finden sich dazu viel leichter Gäste.

Bei dem Unterzeichneten erscheinen: **Lord Byron's sämmtliche poetische Werke**, genau und correct nach der besten londoner Originalausgabe abgedruckt in einem gr. 8. Band (The works of Lord Byron, complete in one volume), wozu die Subscription seit dem 15ten April eröffnet ist. Inhaltsübersicht, Preisbedingungen und Druckprobe sind sowol bei dem Unterzeichneten, als in allen Buchhandlungen Deutschlands einzusehen und zu erhalten. Jeder Freund der englischen Literatur, jeder Beförderer deutschen Kunstfleißes, wird sich nach Ansicht der Druck-, Papier- und Formatprobe überzeugen, daß hier Ungewöhnliches geleistet werden soll und es Niemanden gereuen wird, auf einen so reichhaltigen, correct und elegant gedruckten und dabei doch wohlfeilen Band zu unterzeichnen.

Der Preis — 4 Thlr., oder 7 Fl. 12 Kr. Rhein. für die Ausgabe auf weißes Druckpapier und 5 Thlr. 12 Gr., oder 9 Fl. 54 Kr. Rh. für die auf Velinpapier — ist nicht das Viertheil dessen, was die billigsten londoner und pariser Ausgaben der sämmtlichen poetischen Werke Byron's kosten.

Frankfurt a. M., den 1sten Mai 1825.

Heinr. Ludw. Brönner.

Bei Tendler und v. Manstein, Buchhändler in Wien, ist erschienen:

Ign. Freih. von Pöck,

Humoristisches Lustwäldchen.

8. In Umschlag broschirt. 1 Thlr.

Dem Freunde des heitern Humors, des Witzes, der anständigen Satyre und launiger Gedankenspiele aller Art, ist hier ein frisch grünendes, würzig duftendes Wäldchen angepflanzt, zu erquicklicher Zerstreuung und mannichfachem Genuß. Hätte der Hr. Verf. seine in Zeitschriften abgedruckten kleinen Aufsätze mit seinem Namen unterzeichnet, so würde die Lesewelt gleich bei Erblickung des obigen Titels gewiß das günstigste Vorurtheil hegen, so unverkennbar ist dessen Ruf für das komische Fach. Reich und neu an Formen wie der Herr Verf. ist, bietet auch das gegenwärtige Buch eine Fülle von Mannichfaltigkeiten dar; es liefert Erzählungen, Gespräche, Modescenen, Reflexionen, ein satyrisches Wörterbuch unter dem Titel, Grillenlexikon u. s. w., und eignet sich in jeder Hinsicht zu einem freundlichen erheiternden Gesellschafter, besonders auch in verstimmten Augenblicken.

In meinem Verlage ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Michel Angelo.

Trauerspiel in vier Aufzügen,

nebst einem Nachspiel.

von

Joh. Bapt. Rousseau.

Preis 20 Sgr.

Daß dieses Trauerspiel sich den bereits vorhandenen Künstlerdramen von Oehlenschläger, Kind, Castelli u. A. auf das Würdigste anschließt, wird jeder unbefangene Leser finden. Dieses ist hinreichend, dasselbe zu empfehlen.

Aachen, im April 1825.

J. La Ruelle, Sohn.

In unserm Verlage ist soeben erschienen:

H. Steffens,

Der norwegische Storthing, im J. 1824.

Historische Darstellung und Actenstücke.

Gr. 8. Geh. Preis 18 Gr.

Die höchst wichtigen Verhandlungen des norwegischen Storthings, hauptsächlich über Veränderungen in der Verfassung, werden hier von dem berühmten Hrn. Verfasser, der sich während der Zeit im Lande selbst befand, in umständlicher Erörterung und in Actenstücken mitgetheilt.

Duncker und Humblot in Berlin.

Neugriechische Literatur.

Bei Leopold Voss in Leipzig sind soeben erschienen:

Neugriechische Volkslieder. Gesammelt und herausgegeben von C. Fauriel. Uebersetzt und mit des französischen Herausgebers und eigenen Erläuterungen versehen von Wilhelm Müller. Zwei Theile. Gr. 8. 2 Thlr.

Gottfr. Crayon's Skizzenbuch.

A. d. Engl. des Washington Irving übersetzt von S. H. Spiker.

2 Bände. Gr. 12. Geh. 3 Thlr.

ist jetzt vollständig erschienen bei

Duncker und Humblot in Berlin.

Literarischer Anzeiger.

(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. XV. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations-Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

Neue Verlagsbücher von F. Frommann in Jena. (In allen guten Buchhandlungen Deutschlands zu haben):

F. W. Riemer's

Wörterbuch der griechischen Sprache.

Vierte Originalauflage, zweiter Band.

Beide Bände, zusammen 169 Bogen großes Lexikonformats, auf gutes Papier reinlich gedruckt, enthalten 24 Bogen mehr als die dritte Auflage, der Ladenpreis ist dagegen nur um 8 Gr. erhöht, nämlich auf 7 Thlr.

Die Vollendung dieses Werkes, nur durch die Sorgfalt, womit der berühmte Hr. Verfasser diese Auflage wieder durchgearbeitet und bereichert hat, verspätet, ist gewiß jedem vorurtheilsfreien Freunde der Sprachwissenschaft überhaupt und der griechischen Literatur insbesondere ein höchst willkommenes Ereigniß, da die Verdienste des Hrn. Verfassers (trotz der Versuche, sie herabzuziehen, welche hie und da selbst von solchen gemacht worden sind, die nicht verschmäht haben — ohne ihn zu nennen — seine Arbeit wacker zu benutzen) vom In- und Auslande längst anerkannt sind.

J. J. Griesbachii

Opuscula academica edidit *J. P. Gabler*. Vol. II.

Ladenpreis beider Bände in gr. 8. 4 Thlr. 8 Gr.

Dieser zweite Band, womit sich die Sammlung der Griesbach'schen Programme schließt, ist noch reichhaltiger als der erste, der sich seit einem Jahre in den Händen aller gelehrten Theologen befindet, und enthält in der Einleitung des verdienstvollen Hrn. Herausgebers auch eine vollständige Rechenschaft von dem, was nach Griesbach über die von ihm behandelten Gegenstände erschienen ist.

Karl Leonhard Reinhold's Leben und literarisches Wirken, nebst einer Auswahl von Briefen Kant's, Fichte's, Jacobi's und andrer philosophirenden Zeitgenossen an ihn. Herausgegeben vom Prof. E. Reinhold. 28 Bogen in gr. 8. Mit dem Bildnisse K. L. Reinhold's. Ladenpreis 2 Thlr. Das Bildniß allein, erste Abdrücke in 4. 6 Gr.

Die Biographie eines Mannes, wie Reinhold, der seine erste Bildung als Noviz in einem Jesuitenkloster zu Wien erhielt, nach Aufhebung dieses Mönchsordens in einen andern trat, durch geistreiche und aufgeklärte Männer angeregt, sich zum Selbstdenken erhob, Katholicismus, Kloster und Vaterland verließ, bei Wieland eine Freistätte fand, sein Schwiegersohn und Mitarbeiter am deutschen Merkur, dann Professor der Philosophie zu Jena ward, wo er der glücklichste Verbreiter der Kant'schen Philosophie war, durch seinen wissenschaftlichen Standpunkt und persönliche Liebenswürdigkeit mit den ersten Geistern unsrer Nation in freundschaftliche Verbindung kam, und endlich bei vorgerücktem Alter in einer glücklichen Lage starb, geliebt und geachtet von Allen, die ihn kannten, besonders von seinen zahlreichen Schülern — eine solche Biographie muß für jeden Freund der deutschen Literatur vom größten Interesse sein. Sie bildet mit der ausgewählten Sammlung von Briefen an ihn, welche über zwei Drittheile des ganzen Buches füllt, einen höchst wichtigen Beitrag zur Geschichte der deutschen Philosophie in dem Zeitpunkte ihrer höchsten Blüthe. —

Das Bildniß ist sauber gestochen und sehr ähnlich, der Druck rein und das Papier ganz weiß.

Methodologische Encyklopädie der Philosophie.

I. Prolegomena. Ueber den Begriff und das Studium der Philosophie im Allgemeinen. Von Dr. K. H. Scheidler. 10 Bogen in gr. 8. Ladenpreis 14 Gr.

Der Hr. Verfasser beabsichtigt die Herausgabe eines Handbuchs der Philosophie, welches in verständlicher Sprache und nicht von dem Standpunkte eines einzelnen Systems aus, den Begriff und die Probleme dieser Wissenschaft vollständig entwickeln und so nicht bloß das Fachwerk, sondern eine gedrängte Darstellung des Inhalts derselben geben soll. In vorliegender Schrift werden zunächst einige, bei den gegen das Studium der Philosophie herrschenden Vorurtheilen, sehr nöthige Vorfragen abgehandelt, und zwar auf eine höchst originelle und anziehende Weise, indem die wissenschaftliche Darstellung mit Beweisstellen und Kernsprüchen, nicht blos aus Philosophen, sondern Schriftstellern aller Art, besonders Dichtern, begleitet und nebenher manches zeitgemäße Thema mit Witz und Laune abgehandelt wird.

Bei W. Lauffer in Leipzig sind erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Schönwissenschaftliche Werke.

Redwood.

Ein amerikanischer Roman von Cooper. 4 Bände. 8. 1825. 3 Thlr. 18 Gr., od. 6 Fl. 45 Kr. Rhein.

Dramatische Possen

von C. F. Solbrig. 1) Die Dorfschule. 2) Die Judenschaft in der Klemme. Seitenstück zu Unser Verkehr. Zweite verbesserte Aufl. 8. 1825. 12 Gr., od. 54 Kr. Rh.

Cathinka, oder das Duell zum Glück. Wahre, merkwürdige, tragikomische Begebenheit aus St. Petersburg und aus Moskau. Von C. F. W. Borck, K. K. Hofschauspieler. 8. 1825. 1 Thlr. 12 Gr., oder 2 Fl. 42 Kr. Rh.

Schreckens-Nächte eines Reisenden auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung. Eine aus dessen Tagebuche entlehnte wahre Geschichte neuerer Zeit. Herausgegeben von C. F. W. Borck. 8. 1825. 1 Thlr., oder 1 Fl. 48 Kr. Rh.

Trutchen. Eine Erzählung von C. Pfeiffer, k. b. Hofschauspielerin. 2 Bde. 8. 1825. 2 Thlr., od. 3 Fl. 36 Kr. Rh.

Ruine, die, des Waldschlosses und drei Erzählungen. Von der Verfasserin: Verirrungen, oder die Macht der Verhältnisse. Herausgegeben von Louise Brachmann. 8. 1825. 1 Thlr. 4 Gr., od. 2 Fl. 6 Kr. Rhein.

Graf Ernst von Mannsfeld und seine Zeitgenossen. Seitenstück zu Kurfürst Friedrich V. von der Pfalz ꝛc. von W. v. Gersdorf. 8. 1825. 1 Thlr. 4 Gr., od. 2 Fl. 6 Kr. Rhein.

Kamisarden=Braut, die, oder Abenteuer im Schlosse Brück. Eine Geschichte aus den Hugenottenkriegen, nach Dinocourt, von Th. Hildebrand. 2 Bände. 8. 1825. 2 Thlr. 8 Gr., oder 4 Fl. 12 Kr. Rhein.

Libia, die Erbtochter, oder die Grafen von Löwenhelm. Von W. von Gersdorf. 2 Bände. 8. 1824. 2 Thlr., oder 3 Fl. 36 Kr. Rhein.

In Kurzem erscheinen:

Die drei Johannisgrade
der großen Nationalmutterloge zu den drei Weltkugeln. 8.

Dieses mit großer Gelehrsamkeit geschriebene äußerst interessante Werk, enthält zugleich die geistreichsten Zöllner'schen Instructionen, die als ein wahres Meisterstück von Kenntniß des alten Orients angesehen werden.

Termitonia,
Das Buch der Geistereien. Vom Verfasser: Rinaldo Rinaldini.

Kater Murrs Nachlaß.
Fortsetzung der Lebensansichten, herausgegeben von F. T. A. Hoffmann. 8.

Literarisches Handwörterbuch
der verstorbenen deutschen Dichter und zur schönen Literatur gehörigen Schriftsteller in 8 Zeitabschnitten, von 1137 bis 1824. Von Fr. Raßmann. Gr. 8.

Soeben ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu erhalten:

Suiten,
das sind Erzählungen der Suitiers von einem Suitier. Herausgegeben von O — w — e. 8. Zerbst, 1825. Geh. 1 Thlr. 8 Gr.

Eranien
zum deutschen Privatrechte mit Urkunden
von
Dr. Karl Fr. von Dalwigk,
Präsidenten des herz. nassauischen Oberappellationsgerichts, mehrer hoher Orden Kommandeur und Ritter.

Erste Lieferung.
Juvat interdum colligi.
1 Fl. 30 Kr. Rhein., 20 Gr. Sächs.

Der durch mehre Schriften rühmlich bekannte Verfasser liefert hier Beiträge zu einer Wissenschaft, die in so manchen Materien einer Ausbildung und näheren Erläuterung bedarf. Das Interesse, das diese erste Lieferung gewährt, wird sich aus der Namhaftmachung der darin bearbeiteten Materien von selbst ergeben, sie sind folgende:

1) Die Altenhasslauer Mark, ein Beitrag zur Geschichte der altdeutschen Volksgemeinden und Märkerdinge (die dabei abgedruckten Urkunden sind höchst merkwürdig).
2) Beitrag zur Regredienterbschaftslehre.
3) Ueber den Schiffbefrachtungscontrakt.
4) Ueber Assecuranzen.

Der leider so unerwartet schnell eingetretene Tod des verdienstvollen Herrn Herausgebers wird die Fortsetzung dieser interessanten Zeitschrift nicht stören, da es uns gelungen ist, den berühmten Herrn Prof. Falk in Kiel für die Redaction zu gewinnen und uns der Unterstützung des Herrn Geh. Hofr. Mittermaier für dieselbe zu versichern, unter welcher Aegide sie nun in ungebundenen Heften so oft wie möglich erscheinen wird.

Heidelberg, im Mai 1825.

August Osswald's
Universitäts-Buchhandlung.

Im Magazin für Industrie und Literatur in Leipzig ist erschienen und in allen Buchhandlungen vorräthig:

Anatomisch-pathologische Untersuchungen
über das
Gehirn
und seine zugehörigen Theile.
Von F. Lallemand.
Aus dem Franz. übersetzt von Dr. K. Weese.
2 Theile. 2 Thlr. 16 Gr.

F. Lallemand.
Ueber Verengerungen
der
Harnröhre
und deren Behandlung.
Aus dem Franz. übersetzt von A. W. Pestel.
Mit lithograph. Blättern. Brosch. 1 Thlr.

Élémens de Statique,
par *L. Poinsot,*
Troisième Édition
Paris 1821.

Von obigem Lehrbuch erscheint eine deutsche Bearbeitung, was wir wegen einer möglichen Collision hierdurch bekannt machen.

Baumgärtner'sche Buchhandlung
zu Leipzig.

Bei W. Lauffer in Leipzig sind erschienen und in allen Buchhandlungen zu erhalten:

Luther's Dr. M., Vorreden zu den Büchern der heiligen Schrift, besonders gedruckt als eine Einleitung zum Lesen der Bibel. Gr. 8. 1825. 11 Bogen. 9 Gr.

Rätze, J. G., Die höchsten Principien der Schrifterklärung. 8. 1824. 15 Gr.

Kant, J., Von der Macht des Gemüths, durch den bloßen Vorsatz, seiner krankhaften Gefühle Meister zu sein, herausgegeben und mit Anmerkungen versehen von C. W. Hufeland, königl. preuß. Staatsrath und Leibarzt. Zweite verb. und verm. Aufl. Gr. 8. 10 Gr.

Lüdecke, C. P. Dr., Die Lehre von der praktischen Anwendung des thierischen Magnetismus als Heilmittel. 8. 1824. 15 Gr.

Bärensprung, A. G. F. Dr., Manuale pharmaceuticum seu collectio omnium in officinis adhuc usitatarum formularum medicarum, quae in recentioribus pharmacopoeis saepius non inveniuntur. 8. 1824. Geh. 14 Gr.

— — Vollständige und auf Erfahrung gegründete Anweisung, auf die einfachste und wohlfeilste Art Weinessig aus Branntwein zu verfertigen. 8. 1824. Geh. 8 Gr.

Hausdorf, W. Th., Prof, Der glückliche Pharospieler, oder das Pharo von allen Seiten beleuchtet, nebst einer neuen, sichern und sehr vortheilhaften, durch angehängte Probespiele erläuterten Spielmethode. 8. 1825. Geh. 14 Gr.

Stepf, J. H., Gallerie aller juridischen Autoren von der ältesten bis auf die jetzige Zeit, mit ihren vorzüglichsten Schriften, nach alphabetischer Ordnung aufgestellt. 4ter Bd. H. J. K. Gr. 8. 34 Bogen. 2 Thlr. 16 Gr. (Alle 4 Bände 1820 — 25. 8 Thlr.)

Rieß, A. H., Lehr- und Lesebuch für Volksschulen. Dritte umgearbeitete Auflage. 8. 1824. 15 Bogen. 6 Gr.

— — Kurze Anleitung zum Kopfrechnen, nebst einer hinlänglichen Sammlung von Aufgaben. Dritte Aufl. 8. 8 Gr.

Maurerische Ansichten.

Vom Hofrath von Schütz. 1stes bis 3tes Heft. 8. 1825. 18 Gr.

Soeben ist bei uns die 3te Lieferung von den Abbildungen zu Hrn. Hofrath Meyer's Kunstgeschichte bei den Griechen erscheinen, die 4te und 5te als die letzten zwei Lieferungen, erscheinen zusammen im Aug. d. J., bis dahin wollen wir den so äußerst niedrigen Subscriptionspreis von 4 Thlr. für alle 5 Lieferungen, welche zusammen 31 Platten in Fol. enthalten, noch fortbestehen lassen, nachher wird ein erhöhter Ladenpreis von 6 Thlrn. für dieses Werk eintreten. Die Geschichte der Kunst selbst kostet 2 Thlr. 12 Gr. auf Druck- und 3 Thlr. auf Schreibpapier, sodaß der Ladenpreis nachher für das Ganze 8 Thlr. 12 Gr. betragen wird. Durch dieses Werk wird eine längst gefühlte Lücke in unserer Literatur ausgefüllt, zum Beleg führen wir eine Stelle aus einer Recension von diesem Werke, in den heidelberger Jahrbüchern 1825 im März an: „Es haben sich wol manche mit Gelehrsamkeit ausgerüstet in diesem Fache vernehmen lassen, aber eine eigentliche Kunstgeschichte ist nur derjenige zu liefern im Stande, welcher zugleich in die Kunstgeheimnisse und Fertigkeiten eingeweiht ist und sein Urtheil durch die Anschauung von Antiken geläutert hat. Von dieser Seite ist Hr. Meyer im hohen Grade berufen und befähigt, da er die Classiker in der Hand, das Bedeutendste von den auf uns gekommnen Denkmälern mit seinem Kunstsinn, wie nicht leicht ein anderer beschaut hat, und mit den neuen Leistungen in der Archäologie wol bekannt ist. Kaum durfte es ihm jemand in dem schwierigen Geschäfte zuvorthun, die aus den Autoren bekanntesten Producte der alten Künstler mit den vorhandenen Kunstwerken sehen, und verläßlich zu vergleichen, die Kunstsachen davon zu veranschaulichen und Nachbildungen anzuzeigen. Mit Citaten treibt der Verf. keinen eitlen Prunk, doch versäumte er nicht, eine verständige Auswahl davon zu geben. Nicht selten trifft man in den Anmerkungen Erläuterungen schwieriger Stellen der Alten, wie sie nur ein Künstler vom Fache zu geben vermag.

Dresden, im Juni 1825.

Walther'sche Buchhandlung.

Bei Heinrich Wilmans in Frankfurt a. M. ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen für 4 Thlr. 12 Gr., oder 8 Fl. 6 Kr. Rhein., geheftet, zu haben:

Wahrsagerin, Die, Eine Erzählung aus der schottischen Zeitgeschichte, nebst einem Anhang von Noten und geschichtlichen Documenten aus den Zeiten Jakob I. Aus dem Englischen des Verfassers der Pfarrannalen, Ringan Gilhaize u. s. w. In 3 Bänden. 8.

Der Verleger übergibt hiermit dem Publicum eines der interessantesten Werke der neuern englischen romantischen Literatur. Der Verfasser, indem er den Leser an die Quellen der Zwistigkeiten zurückführt, welche das Haus der Stuartischen Königsfamilie theilten, entwirft in raschen und kühnen Pinselzügen, im romantischen Gewande, aber dennoch der Geschichte treu, die kurze Regierung und das verhängnißvolle Schicksal jenes unglücklichen Schottenkönigs. Von Begebenheit zu Begebenheit fortdrängend, ergreift er seine Charaktere mit überraschender Wahrheit, und die Zeichnungen des Königs, des Grafen von Athol, Gräme's des Königsmörders, der unglücklichen Herzogin von Albany, selbst jenes mystischen Wesens, das durch seine unheilbringenden Prophezeiungen, eine so wichtige Rolle in dieser Geschichte spielt, sowie die Schilderungen von Naturscenen, an denen er uns bisweilen im Vorüberfluge vorbeiführt, stellen sich kühn dem an die Seite, was je Schottlands großer Romantiker lieferte, während die beigefügten Noten dem Werke einen erhöhteren geschichtlichen Werth geben.

Bei Franzen und Große in Stendal sind erschienen und an alle Buchhandlungen Deutschlands versandt worden:

Giesecke, K. Th., Hülfsbuch zur Befestigung in der Formelkenntniß und niedern Syntax der lateinischen Sprache, besonders durch stufenweise fortschreitende Uebungen im Uebersetzen aus dem Deutschen in's Lateinische, nebst zwei etymologischen Tabellen. 8. 8 Gr.

Haacke, Chr. Fr. Ferd., Lehrbuch der Staatengeschichte des Alterthums und der neuern Zeiten, für deutsche Gymnasien. 1ster Theil, Alte Geschichte mit geographischen Einleitungen. Dritte verbesserte und vermehrte Auflage. 8. 12 Gr.

Das letztere Buch hat sich bereits des öffentlichen Beifalls zu erfreuen gehabt; sehr günstige Urtheile in den kritischen Zeitschriften haben die Einführung desselben in vielen Schulen bewirkt, und dadurch aufgemuntert, hat der Verfasser, wie bei Vergleichung dieser Ausgabe mit den vorhergehenden leicht erhellen wird, sich bemüht, auch in dieser neuen Ausgabe sein Werk möglichst zu vervollkommnen.

Interessante Schrift.

Soeben hat die Presse verlassen und ist durch alle gute Buchhandlungen Deutschlands und der Schweiz zu erhalten:

Denkwürdigkeiten
der
Miß Henriette Wilson,
Englands Ninon.
Aus dem Englischen.

Erster Band. Gr. 12. Elegant broschirt. 1 Fl. 36 Kr. Rhein., oder 21 Gr. Sächs.

Wenn Casanova durch seine lebhaften Schilderungen, durch die Kühnheit, mit welcher er die Schatten eines vergangenen Jahrhunderts herauf beschwört und sie in allen ihren Schwächen darstellt, indem er zugleich Auge und Ohr durch seine warmen lockenden Bilder ergötzt, nicht mit Unrecht den Beifall von Europa sich sammelt, so glauben wir diese weibliche Casanova dem deutschen Publicum noch mehr empfehlen zu dürfen, da sie mit nicht weniger warmen Farben unsere Zeit, das rege Leben und Treiben des luxuriösen Londons schildert, und uns die größesten Staatsmänner, Redner und Helden jener Insel in ihren Fesseln sehen läßt.

Stuttgart, d. 30sten Mai 1825.

Friedrich Franckh.

Bücheranzeige.

Neuester Verlag von H. Vogler zu Halberstadt.

Anti-Hypochondriacum, ein komisch-, humoristisch-satyrisches Quodlibet. Aus dem Leben gegriffen von Florestin. Mit 6 lithographirten Abbildungen. 8. Brosch. 1 Thl. 16 Gr.

Patriotische Belehrungen, Wünsche und Vorschläge, durch die Zeitumstände veranlaßt. Gr. 8. 16 Gr.
Hulda, oder das traurige Opfer eines unschuldigen Herzens; der Irrthum, oder Freundschaft und Liebe im Kampfe, und einige andere Erzählungen, von K. Esor. 8. Brosch. 1 Thlr.
Die Jahrmarktreise; die Verlobte; die Freunde; drei Erzählungen von Fr. Böhl. Mit Kpf. 8. Br. 1 Thlr.
Das Weltkind, von Tristan Rosenblüth. Neue Auflage. 8. Brosch. 18 Gr.
Tägliches Taschenbuch zu Bemerkungen auf 1826. Geb. 12 Gr.
Sprühfunken, zur Aufheiterung und zum Sattlachen. 8. 21 Gr.
Junghann, Das Greisenalter. 8. Brosch. 14 Gr.
Hoche, Dr. und Consistorialrath, Kurze Geschichte des päpstlichen Jubeljahrs, für mancherlei Leser. 8. Brosch. 10 Gr.
Der Laien-Doctrinal, ein Altsassisches gereimtes Sittenbuch, von Dr. K. Scheller. Gr. 8. Brosch. 20 Gr.

Bei J. G. Heubner in Wien ist soeben erschienen:

Oestreichisch-militairische Zeitschrift.
Jahrgang 1825. Juni.

Inhalt: 1) Die Kriegsereignisse in Italien vom 15ten April bis den 16ten Mai 1796, mit dem Gefechte bei Lodi. Mit einem Plane der Gegend von Lodi. 2) Ueber den Türkenkrieg, von dem Generalmajor Valentini. 3) Neueste Militairveränderungen. —

Geist der Zeit.
Ein Journal
für
Geschichte, Politik, Geographie, Staaten- und Kriegskunde und Literatur.
1825. Juni.

Inhalt: 1) Bemerkungen über die Einwohner von Isle de France und deren Sitten und Gebräuche. 2) Zur vaterländischen Gebirgskunde: das Heilbad zu St. Wolfgang am Weichselbach, im Thale Fusch in Salzburg. 3) Auszug aus dem Tagebuch des Capitains Powell, während seiner Reise nach South-Shetland in den Jahren 1821 und 1822. 4) Ueber Neuscotland. 5) Literatur. —

Das Mai-Heft enthält: 1) Literatur. 2) Die Entdeckungen im Innern Afrika's. 3) Santa Fé de Bogota und dessen Umgebungen. 4) Die pseudo-ägyptische Augenentzündung. 5) Die schottischen Bergbewohner. —

In der Creutz'schen Buchhandlung in Magdeburg ist erschienen und an alle Buchhandlungen versandt:

Kleine Romane von Friederike Lohmann. Erstes Bändchen, enthaltend: die Wiesenburg; die Wünsche der Wahrsager; der Komet. Preis 1½ Thlr.

Der Name der Verfasserin bürgt dafür, daß diese Sammlung zu dem Vorzüglichsten deutscher Unterhaltungsschriften gezählt werden kann. Glückliche Erfindung des Stoffs, blühende Darstellung und hohe Sittlichkeit charakterisiren sie.

Von derselben Verfasserin erschienen früher und verdienen wiederholt die wärmste Empfehlung:

Geschichte zweier Frauen aus dem Hause Blankenau. Erzählungen. Erster Band.
Leben und Dichtung, oder Erzählungen. Zweiter Bd. Neue Erzählungen,

und sind durch alle Buchhandlungen baldigst von uns zu bekommen.

Im Magazin für Industrie und Literatur in Leipzig ist erschienen und in allen Buchhandlungen vorräthig:

K. F. Muhlert
Paläographische, grammatische und isagogische
Beiträge
für
das Studium der hebräischen Sprache und Bibel.
Preis 1 Thlr.

Dr. Joh. Aloys. Schneider.
Gebet- und Erbauungsbuch
für
katholische Christen.
Fünfte vermehrte Auflage.
Mit einem Kupfer und einer Vignette
Druckpap. 18 Gr., Schreibpap. 1 Thlr., Velinpap. 1 Thlr. 8 Gr.

Bei W. Zirges in Leipzig ist soeben erschienen und an alle Buchhandlungen versandt worden:

Der Mensch im Süden und im Norden, oder über den Einfluß des Clima's, von Chr. Victor von Bonstetten. Deutsch von Friedrich Gleich. Gr. 8. 1825. 21 Gr.
Die drei Ohrfeigen. Nach dem Französischen frei bearbeitet. Kl. 8. 1825. 21 Gr.

Soeben ist in der Hinrichs'schen Buchhandlung in Leipzig erschienen:

Anweisung
zum Anbau der bekanntesten, in Deutschland abklimatisirten
Handelsgewächse,
welche sich vorzüglich zum Anbau auf dem Felde, im Großen, eignen, und zu deren Bereitung als Kaufmannswaare.
Von H. Schubarth,
Secretair bei der ökonom. Gesellschaft in Sachsen.
8. (34 Bog.) 1825. 1 Thlr. 12 Gr.

Bei den gegenwärtigen traurigen Verhältnissen der Landwirthschaft dürfte dieses Werk vielen Landwirthen sehr willkommen sein, da es über den Handelsgewächsbau, in gedrängter Kürze, alles enthält, was sowol in einzelnen Schriften über einzelne Handelspflanzen, als auch was in verschiedenen Zeitschriften darüber bekannt worden ist. Der Verf., der früher selbst praktischer Landwirth war, und sich auch bereits durch einige sehr günstig aufgenommene Schriften bekannt gemacht, hat bei der Bearbeitung dieses gründlichen Werkes, mit Zuziehung seiner eigenen Erfahrung, nur den praktischen Ackerbau im Auge behalten, und es ist daher um so mehr allen praktischen Landwirthen, welche sich mit dem Handelsgewächsbau, einer vorzüglichen, bisher aber im Allgemeinen noch wenig benutzten, Geldquelle in der Landwirthschaft, beschäftigen wollen, aufrichtig zu empfehlen.

Zur Vermeidung von Collisionen wird hiermit angezeigt, daß von folgenden Werken deutsche Uebersetzungen unter der Feder sind:

1) Travels in Russia, the Krimea, the Caucasus and Georgia by *R. Lyall.* 2 vols. London. 1825.
2) Voyage en Perse par *G. Drouville.* 2 vols. Paris 1825.
3) Lettre de Fénélon à Louis XIV. Paris 1825.

Literarischer Anzeiger.

(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. XVI. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations-Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

Anzeige eines für Geschichte und Kunst wichtigen Werkes.

Soeben ist bei Mörschner und Jasper, Buchhändler in Wien, erschienen:

WANDERUNG DURCH POMPEJI

von

Ludwig Goro v. Agyagfalva,

Hauptmann im k. k. östr. Genie-Corps und Ritter des königlich-sicilianisch-militairischen St. Georg-Ordens der Wiedervereinigung.

Sr. kaiserlichen Hoheit

dem

Durchlauchtigsten Erzherzoge Johann von Oestreich etc. etc. etc.

gewidmet.

In Folio, auf Velinpapier, mit 22 auf Kupfer und Stein schön gestochenen Zeichnungen und Vignetten.

Wien, gedruckt bei Anton Strauss, 1825, in elegantem Umschlag geheftet.

Preis 9 Thlr.

Dieses Werk ist eine archäologisch-historisch-architektonische getreue Schilderung der im Jahre 79 nach Christi Geburt durch einen vulkanischen Ausbruch des Vesuv verschütteten Stadt Pompeji, in drei Abschnitte getheilt, denen eine geschichtliche Nachricht über Campania felix und Pompeji als Einleitung voran geht. Der erste Abschnitt handelt von der in die Stadt führenden Gräberstrasse und den daran liegenden Grab-Monumenten; der zweite von den Gassen und Privathäusern der Stadt; der dritte von den öffentlichen Plätzen und Gebäuden, als: Forum, Tempel, Theater etc. Die erste Tafel ist der topographische Plan der Stadt mit den neuesten Ausgrabungen bis 1825; die übrigen Tafeln stellen die merkwürdigsten Gegenstände der Architektur, Wandmalerei und Bildhauerei vor, die daselbst entdeckt worden, und worunter bis jetzt manche nicht beschrieben wären.

Die Schilderung einer Stadt der Vorzeit, die seit achtzehn hundert Jahren durch vulkanische Asche verschüttet, tief im Schoosse der Erde schlummerte, und nun, wie der Herr Verfasser sich in der Vorrede ausdrückt, mit ihren Grabmälern, Tempeln, Säulenhallen und Basiliken aus dumpfer Grabesnacht allmälig emporsteigt, muss für jeden Gebildeten um so mehr von höchstem Interesse sein, als durch diese Entdekkung der Schleier gelüftet wird, der viele unserer früheren Ansichten über Wesen und Art des ehrwürdigen Alterthums mit Dunkel bedeckte. Auch das häusliche Leben der alten Römer, dieser grossen Nation der Vorwelt, ihre Bauart, Malerei und viele ihrer Sitten und Gebräuche, haben sich dadurch zu viel näherer Anschaulichkeit erhoben, als es bei zertrümmerten Monumenten anderer alten Städte, die nur der Forscherblick des Archäologen zu entziffern vermag, je der Fall sein dürfte. Da im weiten Gebiete der deutschen Literatur noch kein Werk dieser Art erschienen ist, und auch in den bekanntlich eben so seltenen als äusserst kostspieligen Leistungen ausländischer Schriftsteller über diesen Gegenstand, der bedeutenden Ausgrabungen seit 1817 nicht gedacht wird, so läst uns dieser wichtige Umstand mit Zuversicht auf eine gütige Aufnahme dieses Werkes, als eines Resultats langer Studien und zweijähriger mühevoller Untersuchungen des Herrn Verfassers an Ort und Stelle, hoffen.

Um der ehrenvollen Würdigung, welche der öffentlichen Erscheinung dieses Werkes sowol in in- als ausländischen literarischen Blättern voran gegangen *) nicht zu erwähnen, wollen wir nur einige Worte des neapolitanischen Architekten, Herrn Bonucci, aus der Vorrede seines eben erschienenen Taschenbuches über Pompeji anführen: „*Dall' idea, che ho potuto formarmene l. [illegible]endone il manoscritto sul Pompei* (das schon früh [illegible]fzehn Exemplarien lythographirt war) *del [illegible]avalier Goro Capitano etc. credo che riuscirà del più gr[illegible] l' onore per quel paese. I rami che l' adornano rapp[illegible]entano una squisita scelta de' più be' monumenti p[illegible]rani, fin ora scoverti. La loro descrizione è piena di [illegible]azia, di esattezza e di dottrina. I fiori dello stile [illegible]dell' immaginazione vi temperano spesso l'aridità, [illegible] suol accompagnare una descrizione di simile natura etc. etc.*"

*) Siehe Archiv für Geshichte, Statistik, Literatur und Kunst vom 28sten Juli 1824, Nr. 89 und 90; und vom 13. und 15. December. 1824, Nr. 149 und 150; und Il Sebeto, giornale letterario, 31. Marzo 1824, Nr. 2; dann: Morgenblatt, Juni-Heft 1824. auch: Kedveskedö, 1824. III. 41.

In der Rein'schen Buchhandlung in Leipzig erschien soeben und ist in allen Buchhandlungen zu haben:

Scenen zu Rom

während

der Jubelfeier im Jahr 1825.

Mit einer Ansicht der Peterskirche.

Sauber geheftet. 18 Gr.

Das jetzige Jubeljahr ist um so merkwürdiger, da man vor 25 Jahren keins in Rom, wegen der Invasion Napoleons, hat feiern können; das katholische Publicum muß sich freuen, daß es hat geschehen können, das protestantische zugleich, wenigstens der Belehrungen wegen, welche es durch die Scenen erhalten wird. Der Verfasser erzählt und beschreibt die gewöhnlichen Feierlichkeiten der geöffneten gold-

nen Pforte, die Züge der zum Jubelfest eilenden Pilgrimme und Pilgerinnen, das Treiben und Walten der herzugekommenen Volksmenge bußfertiger Seelen, speculativer Köpfe, Vortheile ziehend und hoffend aus der Zeit des Jubeljahres zu Rom. — Es erscheinen also in den Scenen die Individuen der vornehmern und gemeinern Welt, welche der Verfasser ganz anschaulich und ergötzend vorgeführt hat; es gibt Scenen auf Promenaden, in- und vor den Kirchen, in den Tavernen, auf Kaffeehäusern, in Privatwohnungen rc. der vornehmern, der bürgerlichen und theatralischen Welt; man sieht wol, daß der Verfasser in dem allen sehr unterrichtet und daheim gewesen ist; ganz unterhaltend hat er einen Roman dabei angelegt, dem nichts fehlt, als ein künftiges Erweitern und Fortspinnen, um denselben gefällig zu endigen; besonders ist hier sehr viel Mühe auf die Charakterzeichnungen der sprechenden und handelnden Personen, welche in dieser bunten Jubiläumswelt auftreten, verwendet. Es wird keinem gereuen, dies gelesen und beherziget zu haben. Das Werkchen wird durch den Umschlag mit der äußerst sauber gearbeiteten Ansicht der St. Peterskirche noch mehr empfohlen.

Soeben erschien in der J. C. Hinrichs'schen Buchhandlung in Leipzig:

Das Gesammtgebiet der deutschen Sprache, nach Prosa, Dichtkunst und Beredsamkeit, theoretisch und praktisch dargestellt von Karl Heinrich Ludwig Pölitz in 4 Bänden. Gr. 8. 1825. 6 Thlr. Ueber 100 Bogen.

Erster Band. Philosophie der Sprache.
Zweiter Band. Sprache der Prosa.

Dieses Werk hat die Bestimmung, die deutsche Sprache philosophisch zu begründen, aus dem Wesen des menschlichen Geistes das Gesetz der stylistischen Form abzuleiten, die gesammten untergeordneten Eigenschaften der Richtigkeit und Schönheit der Form zu entwickeln und nach den drei geistigen Vermögen, dem Vorstellungs-, Gefühls- und Bestrebungsvermögen, die selbstständigen Sprachen der Prosa, Dichtkunst und Beredsamkeit aufzustellen. Diese Gegenstände versteht der Verfasser unter der Philosophie der Sprache, die er im ersten Bande durchführt, und alle einzelne Grundsätze und Lehren derselben mit Beispielen aus deutschen Schriftstellern belegt und erläutert. Voraus geht dieser Philosophie der Sprache ein Umriß der Geschichte der deutschen Sprache. — In den drei folgenden Bänden behandelt der Verfasser im Einzelnen das Gesammtgebiet der deutschen Prosa, Dichtkunst und Beredsamkeit, und namentlich in dem bereits erschienenen zweiten Bande: das Gesammtgebiet der Sprache der Prosa, die bisher, im Verhältnisse zur Dichtkunst, fast noch gar nicht theoretisch entwickelt und durchgebildet worden war. Der Verfasser stellt das Gebiet der Prosa dar, nach den vier Abtheilungen: des Lehrstyls, des geschichtlichen Styls, des Briefstyls und des Geschäftsstyls. Durchgehends ist auch hier, nach der allgemeinen Bestimmung dieses Werkes, die Praxis mit der Theorie verbunden. Der dritte und vierte Band, welche das Gesammtgebiet der Sprache der Dichtkunst und Beredsamkeit theoretisch und praktisch umschließen, erscheinen im September, und beendigen dieses in sich abgeschlossene Werk über die deutsche Sprache in ihrer gegenwärtigen Gestalt. — Bei den gewählten Beispielen aus deutschen Schriftstellern herrschen, wie es sich von selbst versteht, die deutschen Classiker vor; doch sind auch einzelne Beispiele aus den Schriften der virorum obscurorum als Warnungstafeln ausgehoben, durchgehends aber im zweiten, dritten und vierten Theile — in chronologischer Folge — die ältern und mittlern deutschen Schriftsteller seit dem funfzehnten Jahrhundert angeführt worden, an welche die Classiker des 18ten und 19ten Jahrhunderts sich anschließen. Wie reich und bedeutend die Zahl der angeführten Schriftsteller sei, erhellt aus folgender Angabe der 138 bereits in den beiden ersten Bänden vorkommenden Namen: Thom Abbt, v. Ammon, Fr. Ancillon; Blankenburg, Chr. Dan. Beck, Blumauer, Aug. Bohse, Jac. Böhme, Karl Aug. Böttiger, Seb. Brant, Bretschneider, Joh. Bugenhagen, Bürde, Bürger, Ant. Fr. Büsching; Matth. Claudius, Joh. Andr. Cramer, Crist. Aug. Crusius; Dolz; Joh. Aug. Eberhard, J. Gottfr. Eichhorn, Engel; v. Feuerbach, Fichte, Fischart, Christ. Aug. Fischer, Seb. Frank, Friedrich, Friedrich II., Ger. Förster; Geiler v. Kaisersberg, Gellert, Gittermann, Gleim, v. Göthe, Günther; v. Halem, v. Haller, Haße, Haßel, Heeren, Heinse, v. Herder, Heydenreich, Heyne, v. Hippel, v. Hoffmannswaldau, Hölty, Chr. Wilh. Hufeland, Alex. v. Humboldt; Fr. Heinr. Jacobi, J. Ger. Jacobi, Fr. Jacobs, Jerusalem, Josef II.; Kant, Kastendiek, Kästner, v. Klinger, Klopstock, Klotz, v. Knigge, Fr. Köppen, Kosegarten, Krug, Krummacher, Fr. Kuhn, Demois. Kulmus; Langbein, Lavater, Lessing, Lichtenberg, v. Lohnstein, Luden, Ludolf, Luther; Mahlmann, Manso, Mathesius, v. Matthison, Megerle (Abraham und Clara), Moses Mendelssohn, Menke, Just. Möser, Joh. v. Müller, Mahler Müller, Müllner, Seb. Münster; Benj. Neukirch, Aug. Herm. Niemeyer; Mart. Opitz; Panse, Pänteleon, Pfeffel, Posselt; Rabener, Ramler, Fr. v. Raumer, Raupach, Franz Volkm. Reinhard, Jean Paul Fr. Richter, Joh. Georg Rosenmüller; Salzmann, v. Schiller, Aug. Wilh. v. Schlegel, Joh. Georg Schlosser, v. Schlözer, Schröckh, Schubert, Schuderoff, Ernst Schulze, v. Sonnenberg, v. Sonnenfels, Spalding, Phil. Jac. Spener, v. Spittler, Joh. v. Staupitz, Fr. Leop., Graf v. Stolberg, Sturz; Thibaut, Chr. Thomasius, Hans Tucher, Tzschirner; Voigtel, Voß; Wachler, Wedag, Weißer, Chr. Fel. Weiße, Wieland, Winckelmann, Pet. Phil. Wolf, v. Woltmann; Karl Sal. Zachariä, Fr. Wilh. Zachariä, v. Zimmermann, Zollikofer, Heinr. Zschocke und mehren Ungenannten.

Bei Unterzeichnetem ist nun erschienen und in allen soliden Buchhandlungen zu haben:

Geschichte Napoleon's und der großen Armee im Jahre 1812, von dem General Grafen von Segur.

Aus dem Französischen.

2 Bände in Umschlag broschirt. 3 Thlr. 15 Sgr.

Es ist zu bekannt, welche Sensation dieses Buch bei seinem Erscheinen hervorgebracht hat, und daß es in wenigen Monaten in Paris vier Auflagen erlebte; beinahe in allen kritischen Blättern ist der Werth desselben erkannt, und ich erlaube mir nur den Anfang einer Beurtheilung hier anzuführen:

„Einer aus Napoleons nähern Umgebungen hat die Feder ergriffen, um ihn in einer der interessantesten Perioden seines Lebens, auf dem Wendepuncte seines Glückes zu schildern. Leichtigkeit und Eleganz der Rede, Gewandtheit des Styles, treffende und wahre Darstellungen sind es, welche die Manier des Verfassers charakterisiren; er versteht die Momente herauszuheben, und seinem Vortrage, selbst bei schon bekannten Sachen, eine anziehende Lebendigkeit zu geben; der Leser wird gleichsam Zeuge der Ereignisse, und sieht sie zuerst in den Gedanken Napoleons keimen, und dann in

den mannichfachen Verbindungen mit dem Zufalle und der Außenwelt sich zur Wirklichkeit gestalten."

„Der eigentliche Zweck des Werks scheint zu sein, Napoleon in den mannichfachen Lagen und Phasen zu schildern, in welche ihn die verschiedenen Zufälle seines Campagnelebens im Jahre 1812 versetzten, ihn handelnd und nach dem Leben zu zeichnen. So erblickt man ihn bald allein und in Nachdenken versunken, bald im Gespräch mit sich selbst begriffen, bald sich berathend mit seinen Vertrauten, Duroc, Daru, Lobau, Rapp, Lauriston, Berthier, Caulincourt und Segur; und dann wieder öffentlich an seinem Hofe, bei der Armee, unter den Soldaten. Diesem anziehenden Gemälde dienen die Kriegsbegebenheiten beinahe nur als Folie, ohne jedoch dadurch an eigenem Interesse zu verlieren, da sie durch eine Menge aufklärender und ergänzender Nachrichten die Aufmerksamkeit in beständiger Spannung erhalten."

Diese Uebersetzung ist treu wiedergegeben und durch Anmerkungen bereichert. —

E. S. Mittler,
in Berlin, Stechbahn Nr. 3,
in Posen, am Markt Nr. 90.

Neueste Verlagsunternehmungen in der griechischen und römischen Literatur, von Gerhard Fleischer in Leipzig.

Ciceronis, M. T., Opera quae supersunt omnia ac deperditorum fragmenta. Recognovit Chr. Godofr. Schütz. Tomi XVI. P. III. Fragmenta librorum de republica e Cod. Vat. ab A. Majo edita, cum nonnullis orationum partibus, et in eas commentariis nunc primum ab eodem editis. 8. 1823. 20 Gr.

— — Laelius sive de amicitia. Recensuit et scholiis Jacobi Facciolati suisque animadversionibus instruxit, A. G. Gernhard. 8. maj. 1825.

— — Oratio pro Cn. Plancio ex optimorum codicum fide emendata. Cum integro commentario Garatonii selectisque scholiastae Ambrosiani reliquorumque interpretum adnotationibus quibus suas addidit J. C. Orellius. 8. maj. 1825. 2 Thlr.

Euripidis Bacchae. Recensuit Godofredus Hermannus. 8. 1823. 1 Thlr.

— Hecuba, Orestes, Phoenissae et Medea. Ad fidem manuscriptorum emendatae et brev. notis emendat. potissimum rationes reddentibus instructae. In us. stud. iuvent. ed. R. Porson. Editio in Germania tertia correct. et auctior indicibusque locupl. instructa. Access. additamenta edit. novis. Lond. 4 Vol. 8. 1824. 2 Thlr. 20 Gr.

Vol. I. Hecuba 20 Gr.
- 2. Orestes 16 Gr.
- 3. Phoenissae 16 Gr.
- 4. Medea 16 Gr.

Phalaridis Epistolae. Latinas fecit et interpos. Caroli Boyle notis, commentario illustravit Joannes Daniel a Lennep. Mortuo Lennepio, finem operi imposuit, praefationes et adnotationes quasdam praefixit L. C. Valckenaer. Edit. altera textu passim refecto correctior notisque additis auctior, curavit Godofr. Henr. Schaefer. 8 maj. 1823. 2 Thlr. 12 Gr.

Richter, C. E., Vollständige Wort- und Sachregister zu Fr. Thiersch's griechischer Grammatik, vorzüglich des homerischen Dialects. Nebst einer Vorrede des Verfassers der Grammatik. Gr. 8. 1823. 12 Gr.

Sophoclis Tragoediae. Ad optimorum librorum fidem recensuit et brevibus notis instruxit C. G. A. Erfurdt. Vol. I. (Antigona ed. Erfurdt. Edit. 2da cum annotationibus G. Hermanni) 8. 1823. 1 Thlr. 4 Gr.

— — Vol. II. (Oedipus Rex ed. Erfurdt. Edit. 2da cum annotat. G. Hermanni.) 8. 1823. 1 Thlr. 4 Gr.

Sophoclis Tragoediae. Vol. III. (Ajax ed. G. Hermannus. Ed. 2da.) 8. 1825. 20 Gr.

— — Vol. IV. (Electra ed. G. Hermannus. Ed. 2da.) 8. 1825. 20 Gr.

— — Vol. V. (Trachiniae ed. C. G. Hermann.) 8. 1822. 16 Gr.

— — Vol. VI. (Philoctetes ed. G. Hermannus) 8. 1824. 1 Thlr.

— — Vol. VII. (Oedipus Coloneus ed. G. Hermannus) 8. 1824. 1 Thlr. 8 Gr.

Sophoclis Tragoediae septem ac deperditarum fragmenta. Emendavit, varietatem lectionis, scholia notasque tum aliorum tum suas adjecit C. G. A. Erfurdt. Vol. VII. Oedipus Coloneus. Post mortem editoris curaverunt L. Heller et L. Doederlein. 8. maj. 1825. 3 Thlr. 16 Gr.

Thucydidis de bello Peloponnes. libri VIII. De arte hujus scriptoris hist. exposuit; ejus vitas a vet. grammaticis conscriptas addidit; codicum rationem atque auctoritat. examinavit; graeca ex iis emendavit; scripturae diversitates omnes, chronologiam comm. rerum geograph. scholia graeca et notas tum Dukeri omnes atque alior. select., tum suas, denique indices rerum et verbor. locupletiss. subjecit E. F. Poppo. Pars I. Vol. 1. 2. Prolegomena. P. II. Vol. 1. Thucydidis liber primus cum disputatione: de artis criticae apud Thucydidem exercendae ratione et subsidiis. 8. maj. 1822—25. 7 Thlr. 20 Gr.

In der Rein'schen Buchhandlung in Leipzig erschien soeben und ist in allen Buchhandlungen zu haben:

Biblische Weisheit
und
menschliche Klugheit.
Ein
Hand- und Reisebüchlein durch's ganze Leben.

In Taschenformat, sauber geheftet, 12 Gr.

Wann die biblische Weisheit der menschlichen Klugheit zur Führerin dient, darf diese gewiß nicht zu straucheln fürchten, denn jene Führerin hat sich seit einigen Jahrtausenden bewährt. Sie tritt hier dem jungen Wanderer im Leben mit hundert und zehn Rathschlägen entgegen, und nicht einmal wird es seine Klugheit zu bereuen Ursache haben, wenn er jener Weisheit folgt; man kann es daher Jünglingen und Jungfrauen auf's angelegentlichste empfehlen.

Subscriptions-Einladung
auf
Die Verdeutschung der vor einigen Jahren hervorgefundenen Gedichte des bis jetzt noch unbekannten Barden
Oswaller.

Vor zwei Jahren hat der Herausgeber diese Gedichte in einer alten schätzbaren Bibliothek in Manuscripten mit Karolinger-Schrift gefunden. Erst nach einem zweijährigen Studium gelang es ihm, die Sprache derselben vollkommen zu verstehen, wobei er den unschätzbaren Werth dieser Bardengesänge nicht verkennen konnte. Das Alterthum dieser Gedichte, wie das glückliche Dichtertalent ihres Verfassers, möchte ihnen wol einen Platz neben den Erzeugnissen eines Homer und Ossian versprechen dürfen.

Wir haben den Verlag derselben übernommen, und damit die Abnehmer alle gleichzeitig befriedigt werden können, haben wir den Weg der Subscription eingeschlagen. Wir werden davon eine Ausgabe auf milchweißes Druckpapier und eine Prachtausgabe, beide mit einem sehr schönen Titelkupfer, veranstalten.

Damit die resp. Subscribenten sich im Voraus von dem Werthe dieser Gedichte überzeugen können, so geben wir den

ersten Gesang des Gedichtes Wallhild zu 15 kr. voraus, der durch jede Buchhandlung bezogen werden kann. Sämmtliche Gedichte werden 4 Bände ausmachen, davon enthält der erste: Wallhild, ein episches Gedicht in 12 Gesängen, wovon aber mehrere Gesänge ungleich stark sind. Der Subscriptionspreis für die Prachtausgabe des Gedichts Wallhild ist 3 Fl. 36 Kr. Rh., und für die andere Ausgabe 2 Fl. 30 Kr. Rh.

Wer mit Sicherheit auf ein oder mehrere Exemplare des ganzen Werkes von der ersten Auflage Antrag machen will, muß die Subscription in einer Buchhandlung bis Ende Sept. d. J. bewerkstelligt haben.

Zu bemerken ist noch, daß das ganze Werk durchaus mit ganz neuen Lettern gedruckt wird, welche sich noch unter dem Guß befinden, weswegen der erschienene noch einzeln gedruckte erste Gesang hierin nicht als Probe dienen kann.

Dillingen, den 15ten Juni 1825.

Roßnagel'sche Buchhandlung.

Casanova's Memoiren.

Soeben ist fertig geworden und wird heute an alle Buchhandlungen versandt:

Aus den Memoiren des Venetianers Jacob Casanova de Seingalt, oder sein Leben, wie er es zu Dux in Böhmen niederschrieb.

Nach dem Original-Manuscript bearbeitet.

Sechster Band.

8. Geh. 2 Thlr. 16 Gr.

Der erste bis fünfte Band dieser Memoiren kosten 12 Thlr. 16 Gr., alle 6 Bände also 15 Thlr. 8 Gr. Der siebente Band wird noch in diesem Jahre erscheinen.

Leipzig, 25. Juni 1825.

F. A. Brockhaus.

Die J. G. Cotta'sche Buchhandlung zeigt, um Collision zu vermeiden, an, daß in ihrem Verlage eine deutsche Uebersetzung von dem sehr interessanten Werke:

Memoirs of the Margravine of Anspach

erscheinen wird.

Stuttgart, d. 15ten Juni 1825.

In meinem Verlage ist soeben erschienen:

Dietrich's, J. F. C., Handbuch der Veterinär-Chirurgie, oder die Kunst, die äußern Krankheiten der Pferde und anderer Hausthiere zu erkennen und zu heilen. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Mit zwei Kupfertafeln. Gr. 8. 2 Thlr. 16 Gr.

Obiges Werk ist für die Herren Thierärzte gewiß eine willkommene Erscheinung gewesen, da diese zweite Auflage so bald nöthig geworden ist.

E. H. G. Christiani in Berlin.

Bei J. H. Cawitzel in Berlin ist eben fertig geworden und versendet:

Netto, Dr. Friedr., Praktischer Wegweiser zur Selbsterlernung des regelmäßigen militairischen Aufnehmens und des Krokirens auf dem Felde selbst, sowol mit dem Meßtische als mit der Patent-Boussole. Ein für die praktischen Uebungen und für das Selbstudium nothwendiges Hülfsbuch, welches mehre ganz neu erfundene und auch nirgends beschriebene Werkzeuge erklärt. Mit 5 Kupfertafeln. Preis 1 Thlr. 4 Gr.

Anzeige für Schulmänner und Privatlehrer.

Leitfaden für den Unterricht in der Weltgeschichte, besonders in den untern Gymnasialklassen von C. G. A. Struve. Zweite Aufl. 9 Bogen in 8. Jena. Frommann. Ladenpreis 6 Gr.

Der Zweck des Hrn. Verfassers obiger Schrift war: praktischen Schulmännern ein brauchbares Lehrbuch der Geschichte in die Hände zu geben, worin die Weltbegebenheiten in einem dem Behalten günstigen Zusammenhange vorgetragen wären, die vorzüglich denkwürdigen sich schon durch die äußere Erscheinung im Druck auszeichneten, und auf diese Weise die Handlichkeit eines kleinen Lehrbuchs mit der Anschaulichkeit der Geschichtstabellen vereinigt würde.

(ist in allen guten Buchhandlungen Deutschlands vorräthig.)

Bei uns ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu haben:

Die Bergstadt Freyberg im Königreiche Sachsen, in Hinsicht auf Geschichte, Statistik, Kultur und Gewerbe, besonders Bergbau und Hüttenwesen, skizzirt von A. Breithaupt. Mit einem Steindrucke. Broschirt. Preis 21 Gr., auf feinem Papier 1 Thlr.

Diese Schrift gibt nicht nur über Alles nähere Auskunft, was Freyberg merkwürdig und interessant macht, es enthält auch die klarste Darstellung und die genauesten Angaben über den Betrieb des hiesigen wichtigen Bergbaues, sowie eine deutliche Beschreibung des berühmten und in seiner Art einzigen Amalgamirwerkes.

Craz u. Gerlach'sche Buchhandlung.

In meinem Verlage erscheint von Clinton Fasti hellenici, the civil and literary cronology of Greece from the LVth to the CXXIV^th^ Olympiad. eine lateinische Uebersetzung von dem berühmten Gelehrten Hrn. Dr. C. W. Krüger, mit Zusätzen bereichert, welche theils die Resultate eigener Untersuchungen, theils Mittheilungen fremder, besonders deutscher Gelehrten gewähren, die der Verfasser des englischen Originals weder gekannt noch benutzt hat, und wodurch die lateinische Uebersetzung vor dem Original viele Vorzüge erhalten wird.

Leipzig, im Juli 1825.

F. Ch. W. Vogel.

Mittheilungen aus der Geschichte und Dichtung der Neugriechen.

2ter Band. 1 Thlr. 20 Gr.

ist soeben erschienen und an alle Buchhandlungen versandt.

Coblenz, den 30ten Mai 1825.

J. Hölscher.

Literarischer Anzeiger.
(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. XVII. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations-Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

unbefangen, mit Umsicht und Einsicht, in die Sache selbst, dem Mysticismus entgegen tönt, welcher jetzt einen großen Theil der waltenden und handelnden Frauen- und Männerwelt abermals ergriffen hat, indem er so lange schon ganz verachtet in die Rüstkammer der Zionsergreiferei zurückgeworfen worden ist, und siehe da! dieser Zeitpunkt ist gekommen. Ganz offen und sinnig, erfahren und gewandt, kundig all' des mystischen Wesens, von seinem Beginnen her, tritt hier ein Forscher öffentlich auf und erzählt der Lesewelt, in einem ihr gefälligen Gewande der Erzählung und Rede, welches Unwesen stets von Mystikern und besonders stets von mystisch organisirten, oder durch den Mysticismus gestempelten Frauen getrieben, gelehrt und bekannt worden ist. Dieses ganz ostendirte Unheilwesen hat der Verfasser enthüllt, den mystischen Isisschleier gehoben, die Personagen dargestellt, in ihrer natürlichen, wahren, unerborgten, sich angemaßten, angelogenen Gestalt, und das Alles ganz kundig in dem Allen und unterhaltend erzählt. Selbst der geschichtlichen Belehrung wegen, ist dieses Werkchen mit Theilnahme und Vergnügen zu lesen, der Unterhaltung und Belehrung wegen wird aber die Lesewelt aufgefodert, nach demselben als einer sehr unterhaltenden Lecture zu greifen.

Bei Kronberger und Weber in Prag ist erschienen und in allen Buchhandlungen Deutschlands zu haben:

Schollar, Franz,
k. k. Professor am kleinseitner Gymnasium,

Sprachunterricht
als Mittel zur Bildung des Verstandes, Hülfsbuch zur deutschen Sprachlehre, methodisch eingerichtet für Jünglinge, die sich entweder zu den Gymnasial- oder technischen Studien vorbereiten wollen.

Zweite umgearbeitete Auflage.
8. 12 Gr.

Ein Hülfsbuch zur deutschen Sprachlehre, welches als eine Angabe zu betrachten ist, wie der Lehrer lehren soll, um den höchsten Vorschriften zu entsprechen, und welches Ziel der Jüngling in seinem Unterrichtsstudium zu verfolgen habe, um den erwünschtesten Fortgang zu machen, ist dem allgemeinen Ausspruche nach, ebenso nothwendig als nützlich. Die Verlagshandlung rechnet es sich daher zur Ehre, dem Lehrenden und Lernenden zugleich ein solches in die Hände zu geben, welches den beiderseitigen Anfoderungen im höchsten Grade entspricht.

Der materielle und formelle Zweck des Unterrichts vorzüglich war es, den der Herr Verfasser des Hülfsbuches vor Augen behielt und somit dahin trachtete, die eigentliche Erlernung des deutschen Sprachunterrichts mit dem Gewinne an geistiger Kraft, Gewandtheit und Geschicklichkeit, die sich der Jüngling durch Entwickelung seiner Seelenkräfte erwirbt, innig zu vereinigen. Unter allen Bildungsmitteln, die uns die Schule darbietet, behauptet die Sprachwissenschaft den ersten Rang. Da wir in Worten denken, und Worte die Zeichen unserer Sprache sind, so ist wol kein Gegenstand mehr geeignet, die Seelenkräfte zu entwickeln.

Diesen Grundsatz verfolgend, fängt der Herr Verfasser von den ersten Regeln an und führt auf diese Art ein ganzes festes Gebäude auf, worin der Jüngling Alles bei'm Sprachunterrichte Nothwendige vielfach findet.

Die bereits rühmlich bekannte neue Methode des Hrn. Professors, welcher eine allgemeine vortheilhafte Anerkennung zu Theil wurde, und deren herrliche Früchte der Hr. Verfasser selbst an den Fortschritten der Jugend zu bemerken Gelegenheit hatte, indem der Sprachunterricht nach dieser Methode bereits in allen Classen, an der Haupt- und Musterschule zu Prag ertheilt wurde, bürge für die Gediegenheit und Vorzüglichkeit dieses Werkes. Das Ganze zerfällt in 6 Abschnitte und einen Anhang: der erste enthält die Entwicklung der Begriffe: Sprache und Sprachlehre nebst der Bildung der Redetheile. Dieser Abschnitt ist für die erste Schulclasse bestimmt. Der zweite handelt von den Veränderungen der Redetheile, und beschäftigt die Schüler der zweiten Classe. Der dritte lehrt die Analyse der Sätze und ist der dritten Classe empfohlen. Der vierte handelt von der Bildung eines ganzen Vortrags und entwickelt die Grundsätze des Styls; der fünfte von der Tonmessung und dem Versbau; der sechste von der Rechtlesung (Declamation). Die vierte und fünfte Abtheilung beschäftigen blos die vierte Classe, der sechste Abschnitt jedoch und der Anhang, welcher die Rechtschreibung lehrt, verhältnißmäßig alle 4 Classen.

Bei Enslin in Berlin ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

F. A. Hegenberg's
Vollständige, auf die bekannten Elementarsätze von den geraden Linien und Winkeln gegründete Theorie der Parallellinien.
Mit einer Figurentafel. Gr. 8. 8 Gr.

Soeben ist erschienen und in allen guten Buchhandlungen zu haben:

Classisches Theater des Auslandes in freien Uebertragungen.

Wohlfeile, elegante, mit Meyer's deutschem Shakspeare gleichförmige Taschenausgabe.
Mit Kupfern. Broschirt im lithographirten Umschlag. 6 Bändchen: 1 Thlr.

Auch einzeln unter den Titeln:

I. Alfieri's sämmtliche Schauspiele. 2 Bändchen. à 4 Gr.

Enthalten:

1stes Bändchen: Philipp der Zweite. Tragödie. Mit Alfieri's Portrait. Im lithogr. Umschlag. 4 Gr.
2tes Bändchen: Die Verschwörung der Pazzi. Tragödie. Im lithogr. Umschlag. 4 Gr.

II. Racine's sämmtliche Schauspiele. 2 Bändchen. à 4 Gr.

Enthalten:

1stes Bändchen: Racine's Leben. Phädra, Tragödie, frei bearbeitet von Dr. Gräfenhan. Mit Racine's Portrait. Im lithographirten Umschlag. 4 Gr.
2tes Bändchen: Alexander der Große, Tragödie, frei bearbeitet von Dr. Gräfenhan. Im lithogr. Umschlag. 4 Gr.

III. Calderon's sämmtliche Schauspiele.

1stes Bändchen. Mit Calderon's Portrait; enthält: Calderon wie er war und wie er ist, von Hofrath B. und das Mädchen des Gomez Arias, frei bearbeitet von der Verfasserin der Roland's Abenteuer. Im lithogr. Umschlag. 4 Gr.

IV. Corneille's sämmtliche Schauspiele.

1stes Bändchen. Mit Corneille's Portrait; enthält: Der Cid, Tragödie, frei bearbeitet von J. J. Kummer. Im lithogr. Umschlag. 4 Gr.

Der glänzende Erfolg, mit dem wir das ruhmwürdige Unternehmen einer, den Genius des größten der Dichter lebendig bewahrenden freien Uebertragung Shakspeare's gekrönt sehen — ein Erfolg, welcher sich dem der glücklichsten literarischen Unternehmungen unserer Tage an die Seite stellt —, weckte die Idee in uns, das Herrlichste, — Gewürdigtste, — Vortrefflichste, was Italiens, Frankreichs und Spaniens reiche dramatische Literatur für alle Zeiten besitzt, auf dem, von dem Hrn. Verfasser unseres deutschen Shakspeare's

vorgezeichnetem, Wege ebenfalls dem deutschen Vaterlande anzueignen. — Wir haben zur Ausführung dieses umfassenden Planes einen Verein von Männern gewonnen, welche Deutschlands Literatur zum Theil bereits längst unter seine geachtetsten zählt; Männer, welche, frei von den Fesseln scholastischer Vorurtheile und im Besitze der gediegensten Sprachkenntnisse, poetische Glut mit der Tiefe vereinigen, welche die reine geistige Auffassung großer Dichter und ein lebendiges Wiedergeben derselben in einer andern Sprache erfodern und verbürgen.

Was von unserer Seite dazu beigetragen werden konnte, des Werkes Aeußere zu zieren und das Auge zu befriedigen, ist mit der Liebe geschehen, mit der man Ideen verwirklicht, die man als sein Eigenthum betrachten darf. — Die Eleganz im Druck, Papier und die sonstige Ausstattung, welche man an unserm Shakspeare würdigt, zeichnen auch diese Uebertragungen aus. Dieselbe Wohlfeilheit, die bei dem Shakspeare überraschte, findet auch hier statt. Liebhaber erhalten nämlich jedes geschmackvoll broschirte Bändchen, das stets ein ganzes Schauspiel enthält, für vier Groschen Sächsisch, oder achtzehn Kreutzer Rheinisch.

Gotha, im Juni 1825.

Henning'sche Buchhandlung.

Bei Enslin in Berlin ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Bibliotheca veterinaria,
oder
Verzeichniß aller brauchbaren, in älterer und neuerer Zeit, bis zur Mitte des Jahres 1824, in Deutschland erschienenen Bücher über alle Theile der Thierheilkunde; nebst einem Materienregister. Gr. 8. Geh. 3 Gr.

Der Staatsmann.
Herausgegeben von Dr. Pfeilschifter.

Zeitschriften wie diese bedürfen keiner Anpreisung, der Ruhm der Namen ihrer Mitarbeiter, wie das Geschrei der Gegner derselben, sind vollgültige Bürgen der Bedeutenheit solcher Erscheinungen, und sichern sie vor der Schmach unbeachteten Vegetirens. Sie hat auch nach der Verbreitung der ersten Bände so schmeichelhaften Eingang gefunden, daß wir bestimmt wurden, ihr seit dem Anfange dieses Jahres eine raschere Folge zu geben, und jeden Monat ein Heft erscheinen zu lassen. Wenn man bei einem Ueberblick des Inhaltsverzeichnisses der im Laufe dieses Jahrs erschienenen 4 Hefte die Wichtigkeit der behandelten Gegenstände nicht in Abrede stellen wird, so bürgen die Namen der Verfasser für eine geistvolle und gründliche Behandlung derselben, Reichthum an Ideen und Anmuth der Darstellung. Es enthalten diese Hefte folgende Abhandlungen und Denkschriften:

1) Ueber das durch unsere Zeit herbeigeführte Bedürfniß einer innigern Vereinigung der Wissenschaften und der Religion. Von Franz X. von Baader. — 2) Ueber die deutschen Universitäten. — 3) Die Gewerbepolizei, in Bezug auf den Landbau. Von Adam Müller. — 4) Frankreich seit der Restauration. Von J. G. Hülsemann. — 5) Von den Jesuiten, in Bezug auf die geheimen Gesellschaften. A. d. Franz. — 6) Ueber den Gegensatz zwischen Royalismus und Liberalismus. Von Dr. Grandauer. — 7) Schattenseiten der Freistellung des Landmannes von Wilh. von Schütz. — 8) Ueber die principlose Politik. Vom Freih. von Eckstein. — 9) Ueber die Restauration des öffentlichen Unterrichts und der Erziehung, vom Herausgeber. — 10) Ueber Legitimität, in Bezug auf die Angelegenheiten der Griechen. Von Wilh. von Schütz. — 11) Ueber das englische Ministerium und die letzte Session des Parlaments. A. d. Engl. — 12) Erinnerung von Johannes von Müller, bei Gelegenheit der griechischen Angelegenheiten. — 13) Const. Acte des verbündeten Staats von Mexiko. — 14) Aufschlüsse über die Unterdrückung der Jesuiten in Spanien. Von Lord Holland. — 15) Des Marquis de la Romana Denkschrift über Spaniens Zustand im J. 1809. — 16) Geschichte der Nationalarmee von San Fernando. Von D. Evaristo San Miguel. A. d. Span. — 17) Historisch-politische Literatur. — 18) Mannichfaltigkeiten.

Man kann diese Zeitschrift, den Jahrgang zu 7 Thlr. 12 Gr. Sächs., oder 12 Fl. 36 Kr. Rhein., durch alle soliden Buchhandlungen und Postämter Deutschlands und der Schweiz beziehen

Offenbach a. M., d. 15ten Mai 1825.

Die Expedition.

Fanny Tarnow's neuester Roman.

In der Rein'schen Buchhandlung in Leipzig erschien soeben:

Sir Richard Falconnet und William.
Frei nach dem Englischen
von
Fanny Tarnow.
2 Theile. Preis 2 Thlr. 8 Gr.

Den frühern mit so großem Beifall aufgenommenen Arbeiten dieser beliebten Schriftstellerin, schließt dieser neue Roman sich würdig zur Seite an.

Soeben ist bei mir erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Postille,
oder
Predigtsammlung über die Evangelien sämmtlicher Sonn- und Festtage des christlichen Kirchenjahrs,
zum Gebrauch bei der häuslichen Andacht und zum Vorlesen in evangelischen Kirchen.
Herausgegeben von
Ernst Sigismund Ferdinand Schulz,
ersten evangelisch-lutherischen Predigers an der Sophienkirche zu Berlin.

4. 96 Bogen. Druckpapier 3 Thlr., Schreibpap. 4 Thlr. 8 Gr.

Vielfach ist in der jetzigen für die Religion Jesu angeregten Zeit, des Mangels sowol an wahrhaft guten Erbauungsbüchern für die häusliche Andacht als an zweckmäßigen Sammlungen von christlichen Predigten über die sämmtlichen Sonn- und Festtagsevangelien zum Vorlesen in evangelischen Kirchen gedacht worden, und ein tiefes Bedürfniß darnach spricht sich fast überall rege und bestimmt aus. Diesem hilft der würdige Hr. Verfasser, seit längerer Zeit hochgeachteter Pfarrer einer der bedeutendsten Gemeinden unserer Stadt, der von den verschiedensten Seiten um den Druck einzelner seiner Vorträge gebeten worden war, in dieser Postille, in welcher er von allen Glaubens- und Heilswahrheiten des Christenthums, auf eine ebenso populaire als tief an's Herz dringende Weise handelt, nach beiden Seiten mit Gründlichkeit ab, und ich kann diese Predigtsammlung deshalb nicht nur den zahlreichen Mitgliedern der Gemeinden des geehrten Hrn. Verfassers, als ihres geliebten Seelsorgers und allen denen, die christliche Erbauung auf den wahren Grund des Heils suchen, sondern auch den Hrn. Superintendenten und Pfarrern zum Vorlesen in ihren Kirchen, sowie zur Beför-

derung christlicher Erbauung in den Familien ihrer Gemeinden mit Gewissenhaftigkeit und Recht anempfehlen. Ich bemerke noch, daß der Preis zur Erleichterung ihres Ankaufs so niedrig als irgend möglich gestellt worden ist.

Ludw. Oehmigke.
Königsstr. Nr. 62, neben d. Post.

Bei J. M. Beyer in Eichstädt ist erschienen:

Beiträge zur neuern Geschichte des Eisenhüttenwesens von Eduard Vollhann, königl. baier. Artillerie-Lieutenant. Mit 4 lithograph. Fol.-Tafeln. Gr. 8. 1825. 3 Thlr.

Eine ausführliche Inhaltsanzeige ist in allen Buchhandlungen gratis zu erhalten.

Bei Unterzeichnetem erscheint im Laufe des nächsten Jahres:

eine wohlfeile Taschenausgabe
von
J. G. Seume's sämmtlichen Werken in 12 Bänden,

ganz in dem Format, wie die Taschenausgaben von Schiller's, Wieland's und Klopstock's Werken.

Der Pränumerationspreis, der bis Anfang des nächsten Jahres fortbestehen soll, ist für alle 12 Bände auf gutem weißen Druckpapier 3 Thlr. 12 Gr., oder 6 Fl. 18 Kr. Rhein., und die Ablieferung der ersten 6 Bände geschieht Ostern 1826, der letzten 6 Bände aber nach Michaelis 1826, sodaß also das Ganze noch vor Ablauf des nächsten Jahres bestimmt in den Händen der Pränumeranten sein wird. Pränumeration nehmen alle Buchhandlungen an. Privatsammler, welche sich direct an mich postfrei wenden wollen, erhalten auf 6 Exemplare ein Freiexemplar.

Leipzig, im Juni 1825.

J. F. Hartknoch.

Bei Joseph Stenz in Mainz ist erschienen und wurde an alle gute Buchhandlungen Deutschlands und der Schweiz versandt:

Orthosophisches Denkmal, dem Napoleon Buonaparte, nach Aussprüchen der Wissenschaft und der Gerechtigkeit und zum Heile der Menschheit gesetzt von Pantaleon Metagoras Christian Mensch, dem Orthosophen. 8. Mainz, 1825. 1 Thlr. 10 Gr.

In unserm Verlage ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

1) **Des Ritters Ludwig Bossi ältere und neuere Geschichte Spaniens. Aus dem Italienischen übersetzt von C. G. Hennig. 1ster Theil, mit einer Karte und lithographirten Abbildungen. Gr. 8. 1 Thlr. 8 Gr.**

Dieses äußerst interessante und classische Werk können wir mit Recht jedem Geschichtsforscher und jedem gebildeten und denkenden Manne empfehlen. Der Druck des zweiten Theils wird nächstens beginnen und bald vollendet werden.

2) **Vernunft oder Glaube, welches von beiden gilt im Christenthume? Eine Stimme zur Versöhnung. 8. 8 Gr.**

Diese Schrift ist allen Freunden der ächten christlichen Wahrheit gewidmet und ein unparteiischer Rathgeber für angehende Theologen besonders, sowie für Alle, welche bei dem Geschrei rationalistischer Apostaten und lichtscheuer Schwärmer nicht wissen, was sie glauben und hoffen sollen.

Ronneburg, den 20sten Juni 1825.

Literarisches Comptoir.
Friedr. Schumann.

In der J. G. Cotta'schen Buchhandlung in Stuttgart und Tübingen ist erschienen:

Bemerkungen über die Geschichte und Behandlung der venerischen Krankheiten von V. A. Huber, Dr. M. Preis 45 Kr. Rhein.

Diese Schrift enthält in der ersten Abtheilung eine kurze Uebersicht der Geschichte der venerischen Krankheiten, einen Versuch, das Verhältniß der eigentlichen Lustseuche des 15ten Jahrhunderts zu ähnlichen Krankheiten der frühern und folgenden Zeiten zu bestimmen, und eine möglichst vollständige Widerlegung des amerikanischen Ursprungs der Lustseuche. Die zweite Abtheilung enthält eine Uebersicht der in England und einigen andern Ländern gebräuchlichen Behandlung der venerischen Krankheiten ohne Merkur, nebst den Resultaten, welche sich aus dieser Behandlung für die Praxis und über das Wesen dieser Krankheiten und den vorgeblichen Unterschied der syphilitischen und syphiloidischen Krankheiten ergeben.

Biographien der Hellenen,
oder
Schilderungen aus dem Leben der berühmtesten Helden des griechischen Freiheitskampfes.
Nach dem Französischen.

Von diesem neuesten, sowol für die politische als literarische Zeitgeschichte äußerst interessanten Werke, erscheint in unserm Verlage fast gleichzeitig mit dem Original eine deutsche Uebersetzung, wovon das erste Heft (die Lebensgeschichte des Konstantin Kanaris enthaltend) unter der Presse ist, und innerhalb 8 Tagen versandt wird.

Karlsruhe, d. 1sten Juli 1825.

C. F. Müller'sche Hofbuchhandlung und Hofbuchdruckerei.

Soeben ist bei Friedrich Franckh in Stuttgart erschienen und in allen guten Buchhandlungen Deutschlands und der Schweiz zu haben:

Voß und die Symbolik.
Eine Betrachtung von Dr. Wolfgang Menzel.
Gr. 8. Broschirt 45 Kr. Rh., od. 12 Gr.

Es genügt nur die einfache Anzeige dieser höchst interessanten Schrift, um die vielen Theilnehmer an diesem merkwürdigen Streit auf dieselbe aufmerksam zu machen. Erhaben über die Parteien, behandelt der so geistreiche als gelehrte Hr. Verfasser diese Sache auf eine ganz originelle populaire und dennoch treffende Art.

Bei Enslin in Berlin ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Historische Bildergalerie
zur
Erheiterung, Belehrung und Unterhaltung für alle Stände,
von
Sam. Baur.
1ster Theil. Preis 1 Thlr. 16 Gr.

Literarischer Anzeiger.

(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. XVIII. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations-Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

Von der soeben in Paris herausgekommenen sehr interessanten Schrift:

Voyage de Lord Byron en Corse et en Sardaigne pendant l'été et l'automne de l'année 1821,

erscheint im Verlage der unterzeichneten Buchhandlung in einigen Wochen eine deutsche Uebersetzung.

Leipzig, d. 16ten Juli 1825.

Immanuel Müller.

Im Verlage der J. G. Calve'schen Buchhandlung in Prag ist soeben erschienen und in allen soliden Buchhandlungen Deutschlands zu bekommen:

Die dritte vermehrte und verbesserte Auflage von

Johann Gottfried Sommer's

Neuestem wort- und sacherklärendem Verdeutschungs-Wörterbuche aller jener aus fremden Sprachen entlehnten Wörter, Ausdrücke und Redensarten, welche die Deutschen bis jetzt in ihren Schriften und Büchern sowol als in der Umgangssprache, noch immer für unentbehrlich und unersetzlich gehalten haben.

Ein Handbuch für Geschäftsmänner, Zeitungsleser und alle gebildete Menschen überhaupt.

Gr. 8. Prag, 1825. Auf Druckpapier, steif gebunden, 2 Thlr. 12 Gr. Auf Schreibpapier, gebunden, 3 Thlr.

Indem wir dieses Werk, dessen Werth bereits allgemein anerkannt ist, hier nicht weiter empfehlen wollen, begnügen wir uns, das verehrliche Publicum auf die Vorzüge aufmerksam zu machen, welche diese dritte Auflage vor den beiden ersten auszeichnen. Sie bestehen darin, daß 1) an ungefähr 600 neue Fremdwörter hinzugekommen sind, welche man in den vorigen Auflagen vermißte; 2) daß gleichwol das Werk dadurch nicht sehr vergrößert worden, indem der Hr. Verf. alle in den beiden vorigen Auflagen befindlichen weniger bekannten deutschen Wörter, jetzt weggelassen hat; daß 3) bei jedem mehrsylbigen Fremdworte die Sylbe, welche den Ton hat, durch einen über den Selbstlauter gesetzten Querstrich bezeichnet worden ist. Endlich hat der Hr. Verf. bei jedem französischen, italienischen und englischen Worte auch die Aussprache in einer besondern Einklammerung angegeben, sodaß nunmehr Jeder, der keine Gelegenheit gehabt hat, diese Sprachen bei einem guten Sprachmeister zu erlernen, mit Hülfe dieses Verdeutschungs-Wörterbuchs im Stande sein wird, die hier vorkommenden Wörter richtig auszusprechen.

Zugleich erlauben wir uns, alle Jene, welchen es blos um die gewöhnlichsten, im gemeinen Leben oder in Schriften am häufigsten vorkommenden Fremdwörter zu thun, oder welchen der Preis dieses größern Wörterbuchs zu hoch ist, auf den vom Hrn. Verf. bereits 1822 aus demselben gelieferten Auszug, aufmerksam zu machen, welcher in der nämlichen Verlagshandlung unter dem Titel:

Kleines Verdeutschungs-Wörterbuch, oder Anleitung, die im Deutschen am häufigsten vorkommenden Wörter aus fremden Sprachen richtig aussprechen, verstehen und schreiben zu lernen. Ein Auszug aus des nämlichen Verfassers größerem Verdeutschungs-Wörterbuche.

erschienen, in mehren Zeitschriften, namentlich in Freiherr v. Hormayr's Archiv und in Seebode's Kritischer Bibliothek günstig beurtheilt worden ist, und sich ebenfalls durch Angabe der Betonung und Aussprache, sowie durch den gewiß sehr billigen, jetzt auf 12 Gr. herabgesetzten Preis empfehlen wird.

In demselben Verlage sind erschienen und jetzt im Preise bedeutend herabgesetzt:

NOUVEAU MANUEL EPISTOLAIRE FRANÇAIS,

renfermant les principales règles de l'art épistolaire, des instructions générales et particulières sur les divers genres de correspondance, des modèles de lettres sur différents sujets, des lettres choisies de Mmes. de Sévigné, de Maintenon, d'Epinay, de Pompadour etc., de Mrs. de Voltaire, J. J. Rousseau, la Motte, Bussi Rubutin, et d'autres écrivains célèbres, suivis d'un nouveau bouquet de famille ou recueil de compliments à offrir dans différentes circonstances, par L. Philipon-de-la-Madeleine, faisant suite au Cours théorique et pratique de langue française à l'usage des Allemands par F. L. Rammstein.

2 Theile. Gr. 8. Prag, 1821. Früherer Preis 2 Thlr. 4 Gr. Herabgesetzter Preis 1 Thlr. 16 Gr.

COURS DE LITTÉRATURE ET DE MORALE,

ou recueil, en prose et en vers, des plus beaux morceaux de la langue française dans la littérature des deux derniers siècles; ouvrage classique à l'usage de tous les établissements d'instruction, publics et particuliers, de l'un et de l'autre sexe; par M. M. Noël, et de la Place. Dixième édition, pour servir de suite au Cours théorique et pratique de langue française à l'usage des Allemands par F. L. Rammstein.

2 Theile. Gr. 8. Prag, 1822 und 1823. Früherer Preis 4 Thlr. Herabgesetzter Preis 2 Thlr. 16 Gr.

Beide Werke sind für Jeden, der sich mit dem Studium der französischen Sprache beschäftigt, und im schriftlichen Ausdruck eine höhere Stufe erklimmen will, als diejenige, wohin so manche der gewöhnlichen Grammairen mit ihren

läppischen, von Germanismen wimmelnden, Anekdoten ꝛc., führen können, ein unentbehrliches Bedürfniß. Das Manuel épistolaire enthält nicht nur eine vollständige Uebersicht der vornehmsten Regeln des französischen Briefstyls, sondern auch die reichhaltigste Beispielsammlung classischer Briefe in französischer Sprache, wie sie von den auf dem Titel genannten Personen aufbewahrt worden sind. Hier und da sind über einzelne Ausdrücke und Redensarten treffende Anmerkungen unter den Text gesetzt worden. Ueberdies gewähren diese Briefe schon an sich, abgesehen vom stylistischen Gebrauche, die angenehmste Unterhaltung und mannichfache Beiträge zur Geschichte Frankreichs unter Ludwig XIV. und XV. Der Cours de Littérature etc., verschafft dem Sprachschüler, welcher sich förmlich keine französische Bibliothek anschaffen kann oder mag, eine hinreichende Kenntniß der vornehmsten Erzeugnisse der französischen Literatur und bietet ihm Gelegenheit dar, seinen Styl nach diesen Mustern, sowol in der Prosa als in der Poesie, zu bilden. Um die Fülle dessen, was in diesen beiden Werken dargeboten wird, übersehen und würdigen zu können, wolle man nur das Inhaltsverzeichniß derselben durchgehen, und man wird finden, daß der Herr Herausgeber dadurch eine Menge anderer, zum Theil sehr kostspieliger, Bücher entbehrlich gemacht hat.

Um nun beide Artikel auch für Minderbegüterte zugänglich zu machen, hat die Verlagshandlung, wie man oben finden wird, die Preise beträchtlich herabgesetzt.

Bei Enslin in Berlin ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Bibliotheca oeconomica,
oder
Verzeichniß aller brauchbaren, in älterer und neuerer Zeit, bis zur Mitte des Jahres 1824 in Deutschland erschienenen Bücher über die Land- und Hauswirthschaft im Allgemeinen, und deren einzelne Zweige, nämlich den Feld- und Gartenbau, die Bienen-, Schaf-, Rindvieh- und Pferdezucht, Kochkunst u. s. w., sowie über die gewöhnlichen landwirthschaftlichen Gewerbe, als das Bierbrauen, Branntweinbrennen, Essigbrauen, Färben, Bleichen u. s. w.; nebst einem Materienregister. Gr. 8. 8 Gr.

Bei L. Oehmigke in Berlin ist eben erschienen:

Colberg, Julius, Dr. und Prof. an der Universität zu Warschau, Anweisung, den Inhalt ebener Flächen ohne Rechnung genau zu finden und die Theilung der Figuren zu erleichtern, vermittelst eines neu erfundenen Instruments, „des Planimeters", zum Gebrauch für Feldmesser. Aus dem Polnischen übersetzt. Mit einer Vorrede vom Geh. Hofrath Dr. Grüson in Berlin. Nebst 4 Kupfern. Gr. 8. Geh. Preis 12 Gr.

Die Instrumental-Arithmetik ist durch das erfundene Planimeter sehr bereichert worden. Bei eingeübtem Gebrauch und bei vorausgesetzter genauer Ausführung, muß das Planimeter dem Feldmesser besonders die Berechnungen der Karten nicht nur erleichtern, sondern ihm auch mehr Sicherheit der Resultate gewähren.

Neuere Verlagswerke in der Helwing'schen Hofbuchhandlung in Hanover, welche in allen guten Buchhandlungen Deutschlands zu haben sind:

Berger, C. E., Handbuch des gesammten gemeinen Rechts in Deutschland, besonders zum Nutzen der Geschäftsmänner, die nicht Rechtsgel. sind, und Alle, die sich erst der Rechtsw. widmen. Gr. 8. (28½ Bog.) 1 Thlr. 12 Gr.

Breuker, Fr., Die Arithmetik, oder das gemeine Rechnen, zum Unterricht für Kinder und Erwachsene, auch zum Gebrauch in Volksschulen. 1ster Theil. 8. 12 Gr.

Dasselbe. 2ter Theil. 12 Gr.

Desselben Anweisung zur leichten und gründlichen Erlernung der gem. Brüche, zum Selbstunterricht für Kinder, erzählend vorgetragen, auch als Leitfaden für Lehrende. 8. 10 Gr.

Desselben Anweisung zur leichten und gründlichen Erlernung der Decimal- und Doppelbrüche (w. obig.). 12 Gr.

* Breuker, Fr., und Brackenhoff, Theoretisch-praktisches Tafelrechnen der Algebra. 8. 20 Gr.

Bürgeri, G. A., Eleonora latine reddita, metro archetypi, a D. P. Heine. Edit. sec. 16. 3 Gr.

Canzler, C., Neues methodisches Elementar- und Lesebüchlein der französischen Sprache, für Anfänger und Kinder. 8. 9 Gr.

Cicero's Reden für die manilische Bill und den Dichter Archias, übersetzt von Dr. Froböse. Gr. 8. 6 Gr.

Dienstreglement für die königl. hanöverischen Truppen. 1ster oder allgemeiner Theil. Gr. 8. 1 Thlr. 8 Gr.

* Dittmer, Beschreibung aller Festlichkeiten in hanöverschen Landen, während Anwesenheit Königs Georg IV. daselbst 1821. Mit 20 Kupf., vorstellend: Plane, Triumphpforten, Costume, wovon mehre von Ramberg. Gr. 4. 47 Bogen. 2 Thlr. 8 Gr.

Anmerk. Das im Text erwähnte Feuerwerkskupfer konnte der Autor nicht liefern, und ist solches bei'm Preise nicht in Anschlag gebracht.

Dumenil, Dr. Aug., Chemische Forschungen im Gebiete der anorganischen Natur. Gr. 8. 2 Thlr. 6 Gr.

* Erzählung von dem Leben, Verbrechen und der Bekehrung des F. C. Lorenzen, welcher am 19ten April 1825 in Hanover enthauptet wurde. 8. Geh. 4 Gr.

* Exercier-Reglement für die Infanterie der k. Grb. Hanöv. Armee. Gr. 8. Mit 16 Kupf. und 8 Bl. Signalem. 4 Thlr.

Gans, S. P., Von dem Verbrechen des Kindermordes, Versuch eines juridisch-physiologisch-psychologischen Commentars zu den Art. XXXV und CXXXI der peinlichen Gerichtsordnung Kaiser Karls V., den Art. 157 und 158 des Strafgesetzbuches für das Königreich Baiern, und den §§. 381 und 385 des Criminal-Codex für das russische Reich. Gr. 8. 2 Thlr. 12 Gr.

Garthe, C., Dr., Lehrbuch der ebenen Trigonometrie für Schulen, nebst einer Chordentafel, und einer Tafel, welche die Länge der Kreisbogen in Theilen des Halbmessers enthält. Mit 6 Tafeln auf Imp. Papier. Gr. 8. 1 Thlr.

Gräven, F. W., Praktische Aufgaben über alle Theile der Arithmetik für Kaufleute, als Leitfaden für Lehrer und Lernende, mit Beispielen und der Lehre von den Wechseln. Gr. 8. 1ster Theil. 1 Thlr. 20 Gr. 2ter Thl. 2 Thlr. 4 Gr.

Hundert Trinksprüche und Gesundheiten für muntere Tischgenossen, dem alten Ballhoff's Clubb gew. 12. Geh. 4 Gr.

* Jansen, C. H. C. F., Statistisches Handbuch des Königreichs Hanover, oder alphab. Verzeichniß sämmtlicher Städte, Flecken, Dörfer, Höfe, Mühlen, adel. Güter, mit Angabe der Anzahl der Häuser, Einwohner, der Gerichtsbarkeit, Steuerbehörden, Kirchen u. s. w., nebst topographischer Eintheilung und Bestandtheilen der Provinzen, Landdrosteien, Aemter, Patronalgerichte, Districte u. s. w. Gr. Med. 63 Bog. 3 Thlr.

Irsengarth, H. F., Chaussée-Inspector, Compendium von Quadratflächen, Tab. zum Ausmessen und Eintheilen der Ländergrenzen durch Maße und Schritte, nebst der Lehre, diese Tabellen auf alle möglichen Beispiele anzuwenden und selbst zu berechnen; zum besondern Gebrauche für jeden Besitzer von Grundstücken, den Forstmann, Feldgeschwornen u. s. w. Geh. 12 Gr.

Desselben Compendium, theils neu berechneter, theils gesammelter Holztabellen und Regeln zu kurzer und richtiger Berechnung aller Arten, sowol runden und beschlagenen Holzes, als mehrer kubischer Körper, nebst der Lehre der Verhältnisse zu einander. Zum Gebrauch für Forstmänner, Holzhändler, Bauherren und Oekonomen, zugleich als Lehrb. abgek. Rechn. u. v. erfod. Anfangsgr. der Geometrie; ohne mathemat. Berechn. Mit einer Kupfertafel. 8. Sonst 1 Thlr. 8 Gr., jetzt herabgesetzt 16 Gr.

Luther, Martin, Dr., Ernste kräftige Worte über Ehe und eheliche Verhältnisse, von Dr. Froböse. Gr. 8. 15 Gr.

Meyer, A. L., Neues vollständiges (hanöversches) Kochbuch. Gr. 8. 2 Theile. 1 Thlr. 18 Gr.

Stolze, H. W., Gesangübungsstücke zum Gebrauch bei'm ersten Gesangunterricht, stufenweis durch alle Intervalle, ein-, zwei- und mehrstimmig, und 12 der bekanntesten Choral-Melodien zweistimmig für Discant-Stimmen. Op. 2. 18 Gr.

Wagner, Plan von Hanover und der Umgegend mit den Kataster-Benennungen aller Grundstücke, ganz neu aufgenommen. Gr. Landkarten-Format. Illum. 1 Thlr. 16 Gr., schwarz 1 Thlr. 12 Gr.

Bei mir ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Schlickeisen's, W., Französisches Elementarbuch zur leichtern und gründlichern Erlernung der französischen Sprache, mit besonderer Berücksichtigung der Aussprache, mit passenden Leseübungen, grammatischen Regeln und erklärenden Beispielen, als Vorübung zu den größern Grammatiken von Wailly und Sanguin, für den ersten Unterricht entworfen. 8. 314 Seiten. 16 Gr.

Der Verfasser, der bei seinem vieljährigen Unterricht fand, daß fast alle Grammatiken der französischen Sprache über die ersten Anfangsgründe derselben zu schnell hinwegeilten, entschloß sich zu der Herausgabe dieses Elementarbuchs, welches eine ausführliche, durch passende Beispiele und Leseübungen erläuterte Anweisung zur Aussprache, sowie leicht faßliche Regeln der Grammatik enthält, und hofft, daß dasselbe allen Lehrern der französischen Sprache, welche bei den Anfangsgründen derselben einen leichten und zugleich gründlichen Weg mit ihren Schülern einschlagen wollen, sowol bei dem Schul- als bei dem Privatunterrichte sehr willkommen sein wird.

Leipzig, im Juli 1825.

Karl Cnobloch.

Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung in Hanover ist soeben erschienen:

Boclo, L. (Rector in Rinteln), Lehrbuch der deutschen Geschichte für höhere Schulanstalten und für Freunde der Wissenschaft. $40\frac{1}{2}$ Bogen in gr. 8. 1825. Preis 1 Thlr. 12 Gr.

Der Herr Verfasser spricht sich in der Vorrede sehr bestimmt und warm über seine Ansicht von Geschichte und der wünschenswerthen Behandlung derselben, besonders der vaterländischen, aus. Sie ist ihm „nächst dem Christenthume die größte Offenbarung Gottes, auf deren ewigem Altare das heilige Feuer der Wahrheit und der Belehrung nie erlöschen wird". Wer mit solcher Würdigung und so vieler Vorliebe einen so wichtigen Gegenstand behandelt, wird gewiß den Foderungen der Lehrer und Freunde der Geschichte Genüge leisten, und das ist sehr sichtbar hier geschehen. Außer den eigentlich geschichtlichen Angaben enthält das Buch in der Einleitung eine Schilderung der nationalen Eigenthümlichkeiten des deutschen Volkes und seiner Heimat in allen, dabei in Betracht kommenden Hauptpunkten; auch im Fortgange der Zeiten und Ereignisse ist der Zustand der Cultur in Wissenschaft und Kunst immer berücksichtigt und im Einzelnen näher bezeichnet. Diese Zugaben, in denen oft die feinsten und sprechendsten Züge der Volks- und jedesmaligen Zeitphysiognomie so wesentlich hervortreten, und die dennoch in manchem, sonst schätzbaren historischen Handbuche wenig oder gar keine Andeutung finden, geben diesem Lehrbuche einen besondern Reiz; wie auch der lebendige, angenehme Vortrag, welchen sich der Herr Verfasser für das Ganze zu einer Hauptregel machte, in jedem gebildeten, empfänglichen Leser, unstreitig höhere Theilnahme wecken wird. Die Verlagshandlung hat den Preis des starken Octavbandes von 608 Seiten nur zu 1 Thlr. 12 Gr. bestimmt und dadurch ihrerseits zur leichtern Verbreitung des Buchs gewiß wesentlich beigetragen.

Bei Enslin in Berlin ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Bibliotheca architectonica,
oder
Verzeichniß der in älterer und neuerer Zeit, bis zu Ende des Jahres 1824 in Deutschland erschienenen Bücher über alle Theile der bürgerlichen, schönen, Wasser- und Straßen-Baukunst; nebst einem Materienregister. Gr. 8. Geh. 4 Gr.

In der Hinrichs'schen Buchhandlung in Leipzig ist erschienen:

Conversations-Taschenbuch,
oder
Anleitung, sich mit den nöthigsten Ausdrücken auf Reisen und bei den mannichfaltigen Vorfällen des menschlichen Lebens bekannt zu machen.
Nach Frau v. Genlis und Andern.
In sechs Sprachen: Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Russisch.
5te verm. und verb. Aufl. 12. ($28\frac{1}{2}$ Bog.) 1825. Geb. 1 Thlr. 12 Gr.
Dasselbe in 3 Sprachen: Englisch, Deutsch, Französisch, oder: Italienisch, Deutsch, Französisch.

Der Zweck dieses Buchs ist, den Reisenden, wie den eine fremde Sprache Erlernenden, auf die leichteste und schnellste Weise dahin zu bringen, daß er sich über die gewöhnlichen Gegenstände, in Geschäften und in Gesellschaft geläufig, richtig und präcis in der Sprache, deren er nicht kundig ist, ausdrücke. Ist man nun im Allgemeinen, wie des Werkes starker Abgang und die darüber laut gewordenen Urtheile gezeigt, darüber einig, daß selbes nicht nur seinen Zweck, soweit solches möglich, erreiche, so wird diese neue innerlich und äußerlich vor allen ausgezeichnete, mit neuen Gesprächen und Artikeln bereicherte und ganz umgestaltete Aufl., sich gewiß der besten Aufnahme erfreuen.

Subscriptionsanzeige.

Musäus
Deutsche Volksmärchen.
Mit einem Vorwort
von
Friedr. Jacobs.
Fünf Bändchen in Duodez. Mit Vignetten.
Preis $2\frac{1}{2}$ Thaler.

Das Werk, von dem wir hier dem gebildeten Publicum eine neue Auflage in bequemer und zierlicher Gestalt darbie-

ten, bedarf keiner Empfehlung. Nicht leicht ist ein Werk ähnlicher Art sogleich bei seinem ersten Erscheinen mit so ungetheiltem Beifalle aufgenommen worden; noch weniger hat sich ein anderes einen so langen Zeitraum hindurch, unter einem fast zahllosen Nachwuchse von Nachahmungen und ähnlichen Schriften, einer so dauerhaften Gunst der Lesewelt erfreut. Noch jetzt, nach länger als vierzig Jahren — was in den leichtern Gattungen der Literatur für ein Greisenalter zu rechnen ist —, stehen Musäus Volksmärchen unübertroffen und in wunderbarer Frische da. Wie ihr Stoff selbst, in dem Munde des Volkes, von Jahrhundert zu Jahrhundert fortlebt, so hat auch die Form, die Musäus ihm gegeben hat, einen unveralteten Reiz, den sie theils der unnachahmlichen Leichtigkeit ihrer Bewegung, theils der Eigenthümlichkeit ihres Verfassers danken. Sowie dieser in einem unscheinbaren Körper einen reichbegabten Geist und ein zartfühlendes Herz beherbergte, wie er im Umgange und dem alltäglichen Leben den reichen Strom seines Witzes durch die aufrichtigste Bescheidenheit und unerschöpflichste Gutmüthigkeit versüßte, so enthalten auch seine Märchen, die er in der Kinderstube und in dem Munde des Volkes fand, eine Fülle der Phantasie und einen Reichthum des harmlosesten Witzes bei der liebenswürdigsten Anspruchlosigkeit. Der Absicht ihres Verfassers gemäß, haben sie bei ihrer Erscheinung nicht wenig dazu beigetragen, der hohlen Empfindsamkeit seichter Romane entgegen zu wirken, und die Natur, die aus der unwahren Darstellung des menschlichen Lebens gewichen war, durch das, was nichts anders als Märchen sein wollte, wieder in ihre Rechte einzusetzen. Vielleicht können sie auch noch jetzt nach dieser und jener Seite hinwirken; oder wenn das Zeitalter dem Bedürfnisse einer solchen Arznei entwachsen sein sollte, werden sie doch der Jugend eine unschädliche, dem Alter eine erheiternde Unterhaltung gewähren.

Um den Ankauf dieses bewährten und für classisch zu haltenden Werkes zu erleichtern, schlagen wir bei dieser neuen Auflage den Weg der Subscription ein, welche bis Ende December dieses Jahres in jeder Buchhandlung Deutschlands angenommen wird.

Das Werk selbst erscheint binnen drei Monaten.

Gotha, den 1sten Juli 1825.

Ettinger'sche Buchhandlung.

In unserm Verlage erscheint eine deutsche Uebersetzung von:

C. A. Scarpa, Sullo scirro e sul cancro etc.

Leipzig, im Juli 1825.

Magazin für Industrie und Literatur.

Bei uns ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen für 1 Thlr. 16 Gr. zu haben:

Italien und die Italiener im neunzehnten Jahrhundert.

Nach dem Englischen des A. Vieusseux von **Georg Lotz.**

Zwei Bändchen.

Die Urtheile der englischen Zeitschriften (Edinburgh review etc.) sowie der deutschen (wir erwähnen nur das „Morgenblatt" und das „Conversations-Blatt") stimmen darin überein, daß dieses Werk jedes andere über Italien weit übertrifft. Die Engländer selbst sagen: „Das beliebte Buch von Moore ist dagegen armselig zu nennen". Der Verfasser, der in neunzehn Jahren nach und nach ganz Italien durchreisete, hat es in jeder Beziehung treffend geschildert. Nächstdem gibt er die interessante politische Geschichte Italiens (mit viele bisher unbekannten Anekdoten durchwebt) vom ersten Anbeginn der französischen Revolution bis auf die neueste Zeit, und eine Uebersicht der italienischen Literatur. Bei so vielem Anlaß zur Unterhaltung und Belehrung, dürfen wir nicht zweifeln, daß auch in Deutschland dieses Werk ein allgemeines Interesse erregen wird.

Berlin.

Vereinsbuchhandlung.

Bei L. Oehmigke in Berlin ist soeben erschienen:

Roquette, C. D., Neue praktische französische Sprachlehre, in welcher die Regeln kurz und leicht faßlich dargestellt sind, jede derselben durch viele Beispiele erläutert und mit französischen und deutschen Uebungsstücken begleitet, besonders auch die Conjugation nach einer neuen Methode sehr vereinfacht ist, nebst einer kurzen Anweisung für Lehrer. Zum Schulgebrauche und Selbstunterrichte bearbeitet. Zweite vermehrte und sorgfältig verbesserte Ausgabe. XVI und 600 Seiten. Schreibpap. Preis 1 Thlr. 18 Gr.

Ein Buch, das in 3 Jahren bei einer so starken Auflage abgesetzt worden, bedarf keiner weitern Anpreisung und kann ohne Zweifel in dieser neuen Ausgabe, wodurch es noch bedeutend gewonnen hat, ebenfalls einer guten Aufnahme gewiß sein, da die Einrichtung desselben nach dem allgemeinen Urtheile höchst zweckmäßig ist, und die gründliche Erlernung der französischen Sprache so sehr erleichtert wird. — Schulvorstehern steht zur nähern Prüfung nach Verlangen gern ein Exemplar zu Diensten.

Bei mir ist jetzo fertig geworden und in allen Buchhandlungen zu haben:

Rockstroh's, Dr. H., Anweisung, wie Schmetterlinge gefangen, ausgebreitet, benennet, geordnet und vor Schaden bewahrt werden müssen. Mit einem Anhange, welcher lehrt, wie Schmetterlinge aus Raupen auferzogen werden. Zweite umgearbeitete und vollständigere Auflage. Mit 5 colorirten Kupfern.

Ich glaube behaupten zu können, daß dieses Buch in seiner neuen Beschaffenheit jedes andere, welches als Anweisung zur Kenntniß der Schmetterlinge Deutschlands und über Behandlung der Schmetterlinge, Raupen und Puppen, bis jetzt für junge Leute erschienen ist, an Vollständigkeit und Brauchbarkeit übertrifft, und die 5 hinzugekommenen colorirten Kupfer sind von einem Künstler, der selbst Entomolog ist, so treu und mit so viel Fleiß angefertigt, daß sie auch großen Werken über Entomologie zur Zierde dienen können.

Leipzig, im Juli 1825.

Karl Cnobloch.

Bei Enslin in Berlin ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Anweisung und sichere Leitung zum Englisiren der Pferde;

ein Handbuch für diejenigen, welche diese Operation unternehmen, oder auch nur sich genau davon unterrichten wollen,

von

Andreas Politz,

königl. preuß. Stallmeister.

Preis, sauber broschirt, 10 Gr.

Literarischer Anzeiger.

(Zu den in der Buchhandlung von F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Zeitschriften.)

Nr. XIX. 1825.

Dieser Literarische Anzeiger wird dem Literarischen Conversations-Blatte, der Isis und den Kritischen Annalen der Medicin beigelegt oder beigeheftet, und betragen die Insertionsgebühren für die Zeile 2 Gr.

Ueber Spanien.

Mit dem soeben erschienenen 5ten Bande von

Don Alonso oder Spanien.
Eine Geschichte aus der gegenwärtigen Zeit, von N. A. von Salvandy. 5 Bände. 8. 1825. Breslau, Verlag von Josef Max und Comp. Preis 4 Thlr. 20 Gr.

ist ein Werk geschlossen, welches die spanischen Staats- und Volksrevolutionen von ihrem ersten Entstehen bis auf die neueste Zeit, treu und anschaulich uns darstellt. Don Alonso sei Allen empfohlen, welche das bewegte Leben Spaniens in den letzten Jahren, die Verhältnisse aller Stände und Geschlechter, das Hof- und Volksleben, die Parteiungen von allen Farben, historisch treu, und daneben in einer ebenso gelungenen Darstellung, wie Walter Scott die Begebenheiten früherer Zeit uns zu vergegenwärtigen versteht, gründlich kennen lernen wollen. Salvandy ist kein Partei-Schriftsteller; alle Begebenheiten, die Charaktere aller Personen, welche eine wichtige Rolle in diesem bedeutsamen Kampfe gespielt, und die noch jetzt auf dem Kampfplatze sich befinden, sind hier geschildert, wie sie wirklich gewesen und noch sind, und zwar in jenem großartigeren, tiefer darstellenden Geschichtsstyl, wie ihn neuerdings Ségur, in seinem mit Recht gefeierten Werke über Napoleon, zum Gewinn für Mit- und Nachwelt auf eine meisterhafte Weise entwickelt hat.

Der 5te (letzte) Band interessirt stoffartig durch seinen reichen Inhalt, wie die frühern Bände; der denkende Leser wird sich aber noch ganz besonders angezogen fühlen, durch die sehr gelungene Darstellung der spanischen Angelegenheiten von der Restauration oder der Wiedereinführung des Königs Ferdinand (1814), bis zur Revolution von Cadix (1820) und die darauf folgende Wiederherstellung der Cortes.

Zu der Vorschule der Aesthetik von Jean Paul, ist zunächst für die Besitzer derselben soeben erschienen:

Kleine Bücherschau. Gesammelte Vorreden und Recensionen; nebst einer kleinen Nachschule zur ästhetischen Vorschule von Jean Paul. 2 Bändchen. 8. 1825. Auf geglättet Velin-Druckpapier. 2 Thlr. 16 Gr.

„Bücherschau wird dieses Büchlein genannt — sagt Jean Paul in der Vorrede — weil ich darin in mehre Bücher hineingeschaut, um zu sagen, was ich von ihnen halte. An sich ist das ganze Werklein eine verkleinerte oder angewandte Vorschule, und mag als ein Schulhof und Schulweg aus ihr und zu ihr mitlaufen. Die Nachschule zur ästhetischen Vorschule ist im Kleinen vollkommen der großen nachgebaut und liefert eine und die andere ihr eigene Bemerkung, z. B. die mehrmal wiederkehrende: daß an der neuesten schönen Literatur im Ganzen doch vielleicht nicht eben viel ist. Ausnahmen wieder ausgenommen." — Die 15 Programme der kleinen Nachschule enthalten folgende Ueberschriften: I. Ueber die Poesie überhaupt. §. 1. Poetische Nihilisten. §. 2. Romanen-Musaik. II. Ueber die Stufenfolge poetischer Kräfte. III. Ueber das Genie. IV. Ueber die griechische Dichtkunst. V. Ueber die romantische Dichtkunst. VI. Ueber das Lächerliche. VII. Ueber die humoristische Dichtkunst. VIII. Ueber den epischen, dramatischen und lyrischen Humor. IX. Ueber den Witz. X. Ueber den Charakter. XI. Geschichtfabel des Drama und Epos. XII. Ueber den Roman. XIII. Ueber die Lyra. XIV. Ueber die Darstellung. XV. Fragment über die deutsche Sprache — Darauf folgen: 1) Misericordias Vorlesung in der Böttigerwoche. 2) Jubilate-Vorlesung. Ueber, für und an Recensenten. 3) Cantate-, oder Zahl- und Buchhändlerwoche. 4) Himmelfahrtwoche.

Buchhandlung Josef Max und Comp.
in Breslau.

Anzeige

eines nothwendigen Handbuchs für Banquiers und Kaufleute, Cassen- und Rechnungsbeamte, Rentiers und jeden Geschäftsmann.

Ausführliche

Zinsen- und Disconto-Tabellen,

zu 1 bis 12 pro Cent pro Anno,
in Thalern zu 24 Groschen sowol, als auch in der neuen preussischen Münze à 30 Silbergroschen,
und zwar
von 1—100,000 Thaler Capital für jede Zeit von 1 Tag bis 12 Monat;

Nebst Gebrauchs-Anweisung aller vorkommenden Sätze und Aufgaben hierzu, mit deren Ausrechnungen nach den allgemeinen Regeln und Rechnungsarten, sowie auch mit Anführung sämmtlicher Regeln der Zinsberechnungen überhaupt,
und
einer Anweisung zum Gebrauch dieser Tabellen, auch für die Valuta sämmtlicher Handelsplätze, welche in andern Geldsorten rechnen.
Entworfen und herausgegeben
von
J. S. G. Otto,
Verfasser des Feinbuchs, und Herausgeber der 10ten und 11ten Auflage von Nelkenbrecher's Taschenbuch.
Zweite Ausgabe. Preis 1 Thlr.
Berlin und Landsberg a. d. W.
1825.
Verlag von Theod. Christ. Friedr. Enslin.

Dieses, jedem Geschäftsmanne wirklich fast unentbehrliche, Werk, ist auf schönem weissen Papier mit

scharfer Schrift, ganz frei von Druckfehlern, in Gross-Quart-Format anständig gedruckt und geheftet, durch alle deutsche und auswärtige Buchhandlungen, für den oben angezeigten, äusserst billigen, Preis zu haben. Die erste Auflage kostete 1¾ Thlr.; der gute Absatz derselben macht es aber möglich, eine solche Verminderung eintreten zu lassen, und die Anschaffung dadurch nun auch dem Minderbegüterten zu erleichtern. Da man sich für eine so geringe Summe kein ähnliches Werk verschaffen kann, so hofft der Verleger um so mehr, dass jeder, der sich das zeitraubende und mühsame eigene Rechnen ersparen oder sich von der Richtigkeit seiner eigenen Rechnung durch Vergleichung überzeugen will, und eine völlig zuverlässige Nachweisung verlangt, sich gewiss in dessen Besitz setzen werde.

Th. Chr. Fr. Enslin,
Breite - Strasse Nr. 23 zu Berlin.

Schmetterlingskunde.

Freunden der Insecten- und insbesondere der Schmetterlingskunde wird es sehr angenehm sein, hierdurch zu erfahren, daß soeben die 2te sehr vermehrte und ganz umgearbeitete Auflage von:

K. v. Tischer's Encyklopädischem Taschenbuche für Anfänger in der deutschen Schmetterlingskunde, und überhaupt für Freunde dieser Wissenschaft ꝛc.

bei A. Wienbrack in Leipzig herausgekommen ist.

Schon vor 20 Jahren wurde dieses ganz praktische und instructive Buch, als das beste in seiner Art, von sachverständigen Beurtheilern empfohlen. Der Hr. Verfasser hat ihm jetzt eine weit vollkommnere Gestalt gegeben, und so wird es als bequemer und zweckmäßiger Begleiter auf den Wanderungen höchst brauchbar sein. Den Preis von 1 Thlr. für 13 Bogen Text nebst einem illum. und 4 schwarzen Kupferstichen, wird man gewiß billig finden, und dafür ist es in allen Buchhandlungen Deutschlands zu haben.

In unserm Verlage sind erschienen und an alle Buchhandlungen versandt:

Die Vulkane auf Java,
von F. S. Raffles;
Ueber den Monte-Somma,
von L. A. Necker;
und über die
Vulkane in der Auvergne,
von K. Daubeny.

Aus dem Englischen und Französischen übersetzt und mit Anmerkungen begleitet von

Dr. J. Nöggerath u. Dr. J. P. Pauls.

Mit 3 Karten und Gebirgs-Durchschnitten.

Auch unter dem Titel:

Sammlung von Arbeiten ausländischer Naturforscher über Feuerberge und verwandte Phänomen. Deutsch bearbeitet von Dr. J. Nöggerath und Dr. J. P. Pauls. 2ter Band.

Preis 1 Thlr. 20 Sgr., oder 3 Fl. Rhein.

Diese drei Abhandlungen, mit reichen Noten der Uebersetzer ausgestattet, tragen mindestens, wenn auch von andern wissenschaftlichen Seiten, ebenso viel zur Bereicherung der Naturgeschichte der Feuerberge bei, als Monticelli's und Covelli's allgemein anerkanntes Werk, an welches sie sich durch den Sammlungstitel anschließen. Die berühmten Namen der Verf. und Uebersetzer verbürgen an sich schon hinreichend den Werth des Ganzen. Uebrigens sind die Raffles'schen Nachrichten sogar die ersten, welche einen anschaulichen Begriff von der Großartigkeit der vormaligen und jetzigen vulkanischen Kraftäußerungen Java's geben; Necker's Abhandlung stellt den mechanischen Bau der Vulkane in lichtvoller Klarheit dar, und Daubeny's Briefe über die Auvergne liefern ein schönes Bild der Feuergebilde dieser Provinz. — Unter den drei Steintafeln zeichnet sich vorzüglich eine genaue und sauber gezeichnete Karte des Vesuvs und seiner Umgegend aus.

Sammlungen für die Heilkunde der Gemüthskrankheiten.

Herausgegeben
von
Dr. Maximilian Jacobi.
Zweiter Band.

Preis 2 Thlr., oder 3 Fl. 36 Kr. Rhein.

In dieser längst erwarteten, und wir dürfen sagen vielseitig gewünschten, Fortsetzung des mit verdienter Anerkennung aufgenommenen Werks, hat der Herr Verfasser, dem, wie bekannt, jetzt die oberste Leitung der neuerrichteten Central-Irren-Heil-Anstalt zu Siegburg übertragen ist, die Resultate seiner vieljährigen Forschungen in diesem für die Menschheit so wichtigen Gebiete niedergelegt, und seine Ansichten darin auf eine Weise entwickelt, die das Interesse des psychischen Arztes, des Seelsorgers und des denkenden Menschenfreundes, in gleichem Grade in Anspruch nimmt.

Elberfeld, im Juni 1825.

Schönian'sche Buchhandlung.

Bei Enslin in Berlin ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Pädagogische Anekdoten und Erzählungen zur Aufheiterung und Unterhaltung für Schullehrer und Erzieher, und für jeden Freund des Scherzes; gesammelt von einem praktischen Schulmanne.

Preis 14 Gr.

In der Hinrichs'schen Buchhandlung in Leipzig ist erschienen:

Dirksen, Prof. H. E., Beiträge zur Kunde des römischen Rechts. 21¼ Bogen in gr. 8. 1825. 1 Thlr. 16 Gr.

Diese neuesten Untersuchungen des gründlichen und scharfsinnigen Verfs., werden sämmtlich als Bereicherungen des in neuer Zeit mit so großer Vorliebe bearbeiteten römischen Rechts angesehen werden müssen. Ueber wie Manches geben dieselben befriedigende Aufschlüsse, wie manche bisher verbreitete, als unfehlbar gewiß angenommene Meinung berichtigen sie! Die erste 158 S. lange Abhandlung: Ueber die Schulen des röm. Juristen, zeigt die Mängel der bisherigen Bearbeitungen, gibt die Quellen, die äußern Kennzeichen und innern Merkmale für die Contraversen der Schulen an, liefert eine Uebersicht der einzelnen Streitsätze, eine Geschichte der Schulen, der Entstehung, Ausbildung, des Verschwindens und der Wirksamkeit derselben. 2) Die technische Bedeutung der jurist. Ausdrücke *Veteres, Majores etc.* 3) Von den Formen des Civilprocesses auf Gegenstände des Strafrechts; 4 und 5 erklären Gesetze; 6 handelt von dem sogenannten *Respectus parentalae.* 7) Von den Eigenthümlichkeiten der röm. Kunstsprache. 8 liefert 17 kritische und exege-

tische Bemerkungen. Die Institutionen des Gajus, die fragmenta Vaticana, Cicero's neuerlich aufgefundene Bücher: De republ. und De legibus, sind vom Verf. schon benutzt und im ganzen Werke eine ungemein reichhaltige Literatur angebracht.

Baader, F., Ritter von, Proben religiöser Philosopheme älterer Zeit. Auch unter dem Titel: Fermenta Cognitionis. 6tes Heft. 8. $6\frac{1}{4}$ Bogen. 1825. 10 Gr.

Wie die mit dem Forschungsgange und der Denkungsart des Verfs. Bekannten ihm hier gern als Führer folgen, so werden die, welche sich ihm hier zuerst nähern, viele Befriedigung finden, manches dunkel Geahndete deutlich einsehen und sich zur Lecture der übrigen Schriften des wol noch nicht ganz allenthalben richtig gewürdigten genialen Mannes hingezogen fühlen.

Soeben ist fertig geworden und an alle Buchhandlungen versandt:

Annalen, Allgemeine medic., des neunzehnten Jahrhunderts. Herausgegeben von Dr. Joh. Friedr. Pierer und Dr. L. Choulant. Jahrgang 1825. April.

Leipzig, den 8ten Juli 1825.

F. A. Brockhaus.

Zur Vermeidung von Collision.

Von:

The Valley of Shenandoah, or Memoirs of the graysons

ist eine deutsche Uebersetzung unter der Presse, die in Kurzem erscheinen wird.

Berlin, im Juli 1825.

Voß'sche Buchhandlung.

Anzeige eines wichtigen Werks für Militair- und Civil-Personen.

Herdegen's, J. C. F., Praktische Zeichnungslehre zur Selbstübung für Militair- und Civil-Personen, in drei Theilen nach Grundsätzen bearbeitet. Mit 59 Kupfertafeln. Zweite Auflage. Gr. 8. München, bei Fleischmann. 1825. Preis 10 Thlr., oder 18 Fl. Rhein.

Herr Major Herdegen (Professor der militairischen Zeichnungs-Wissenschaften an der königl. Artillerie-Akademie und am Cadeten-Corps) übergibt dem Publicum nun in zweiter Auflage ein Werk, das an Gründlichkeit und Methode allen und jeden Foderungen entspricht, die man an ein Buch machen kann, welches zur Bildung junger Officiere, Cadeten und Geometer bestimmt ist. Der erste Band, mit 9 Kupfertafeln, enthält die praktisch-mathematische Zeichnungslehre als Vorbereitung zur topographischen, Situations-, Fortifications-, taktischen, Artillerie- und Maschinen-Zeichnung; der zweite Band, mit 26 Kupfertafeln, die topographische Situations-Zeichnungslehre, das Entwerfen und Zeichnen ökonomischer, chorographischer, hydrographischer, geographischer, taktischer und petrographischer Karten; der dritte Band, mit 24 Kupfertafeln, die Fortifications-, Architektur-, Perspectiv-, Artillerie- und Maschinen-Zeichnungslehre.

Sämmtliche Kupfer sind von den besten Künstlern auf's sauberste gestochen und können als Muster dienen. Vermittelst derselben kann ein Anfänger, ohne mündlichen Unterricht, durch bloßes Nachzeichnen sich bilden. Der verdiente Verfasser hat das Glück gehabt, mittelst dieser seiner Methode auf eine leichte und geschwinde Art eine sehr bedeutende Anzahl junger Officiere und Cadeten so zu bilden, daß viele davon ausgezeichnet wurden.

Dieses Werk ist bereits an alle solide Buchhandlungen Deutschlands versandt worden, und werden die Bände davon auch einzeln abgegeben.

Biographien der Hellenen,
oder
Schilderungen aus dem Leben der berühmtesten Helden des griechischen Freiheitskampfes.

Nach dem Französischen.

Von diesem neuesten, sowol für die politische als literarische Zeitgeschichte äußerst interessanten Werke, wovon in unserm Verlage fast gleichzeitig mit dem Original eine deutsche Uebersetzung erscheint, ist das erste Heft, enthaltend:

Die
Lebensgeschichte
des
Konstantin Kanaris.
Mit dessen Bildniß.
Preis in farbigem Umschlag 1 Fl. Rhein.

fertig geworden und wird an die verehrlichen Hrn. Abonnenten versandt. Das Portrait des K. Kanaris, auf größeres Papier abgedruckt, kostet einzeln 24 Kr., auf chinesisches Papier 36 Kr.

Karlsruhe, d. 10ten Juli 1825.

C. F. Müller'sche Hofbuchhandlung.

Soeben erschien in meinem Verlage:

Karten und Pläne
zur allgemeinen Erdkunde;
herausgegeben von C. Ritter und F. A. O'Etzel.
1stes Heft.
Royalfolio in Umschlag. 1 Thlr. 12 Gr.

Schon seit dem Erscheinen der ersten Auflage des classischen Werkes: „Die Erdkunde im Verhältniß zur Natur und zur Geschichte des Menschen, oder allgemeine vergleichende Geographie ꝛc. ꝛc., von C. Ritter" — wurde bei dem geographischen Publico der Wunsch rege, daß dies ausgezeichnete Werk durch eine, zu seinem Studium so unumgänglich nothwendige, Kartensammlung vervollständigt werden möchte.

Um diesem Bedürfnisse abzuhelfen, hat sich der Herr Verfasser des genannten Buches mit dem Herrn Rittmeister F. A. O'Etzel vom Generalstabe, zur Herausgabe von Karten, Ansichten und Durchschnitten für diesen Zweck vereinigt.

Die in verschiedenen Zweigen rühmlichst bekannten Namen der Herren Herausgeber verbürgen die sorgfältige Benutzung der ihnen zu Gebot stehenden, dem größeren Publico meist unzugänglichen Materialien, sowie auch die zweckmäßige Anordnung und Bearbeitung des Werkes; als Verleger füge ich noch hinzu, daß zu dessen Ausstattung, hinsichtlich Sauberkeit und Klarheit des Stichs und Papiers, Alles aufgewandt wird, den geehrten Herren Abnehmern keine Wünsche übrig zu lassen.

Um den Ankauf zu erleichtern, erscheinen, möglichst schnell auf einander, zwanglose Hefte von 4 bis 6 Blatt. Das erste, jetzt eben fertig gewordene Heft, enthält:

Nr. 1 bis 3. Lauf des Nils von den Katarakten von

Nubia bis Kairo, wobei eine Ansicht und ein Grundriß des Felsentempels von Ebsambol, als Vignette auf dem zweiten Blatte.

Nr. 4. Plan der Gegend von Theben.
Nr. 5. Plan der Gegend vom Nildelta.
Nr. 6. Nilkatarakten von Syene.

Das 2te Heft ist bereits im Stich, und wird andere interessante Gegenden Afrikas enthalten.

C. G. Lüderitz in Berlin.

Anzeige eines wichtigen historischen Werkes.

In meinem Verlage erscheint:

Lamberg, Graf M. J. von, Geschichte des Königreichs England, von Cassiavellanus (55 Jahre vor Christi Geburt) bis zur Regierung Georg IV. als Prinz-Regent (1811 nach Christi Geburt). 3 Bände. Gr. 8. Subscriptionspreis für alle 3 Bände: 4 Thlr. Sächsisch, oder 7 Fl. 12 Kr. Rhein.

Es haben sich auf dieses höchst interessante Werk schon so viele Subscribenten gefunden, daß der Druck des ersten Bandes bereits begonnen hat, und daher zur Michaelismesse d. J. abgeliefert werden kann.

Bis dahin wird noch in allen guten Buchhandlungen Subscription angenommen und finden sich in denselben Subscriptionslisten mit ausführlicher Ankündigung vor.

Sowie der erste Band beendigt ist, tritt unabänderlich der Ladenpreis von 6 Thlr., oder 10 Fl. 48 Kr. Rh. ein.

Bamberg, im Juli 1825.

J. C. Dresch.

Soeben sind bei uns erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Die Verwaisten,

Roman von Amalie Schoppe, geb. Weise, Verfasserin der: „Neuen Armida", „Eugenia", „Glück aus Leid" u. a. m. 2 Theile. Preis 1 Thlr. 18 Gr.

Die geistreiche Verfasserin, deren Schriften schon längst eine Lieblingslecture des gebildeten Publicums sind, gibt auch in diesem neuen Werke ihrer Feder ein überaus anziehendes und treues Gemälde des menschlichen Herzens und des Familienlebens höherer Stände. — Derselben rein sittlichen Tendenz, wodurch alle ihre frühern Schriften sich auszeichnen, begegnet man auch in diesem Romane, und er gehört dadurch zu der Classe derjenigen, die jede Mutter ihren Töchtern unbedenklich in die Hand geben kann.

Leipzig, im Juli 1825.

Heinsius'sche Buchhandlung.

Bei F. Kupferberg in Mainz ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Cultur und Barbarei, oder Andeutungen aus und zu der Geschichte der Menschheit, mit steter Beziehung auf unsere Zeit. Von Georg Reinwald (herzoglich oldenburgischem Regierungsassessor in Birkenfeld). 8. Geh. 2 Fl. 15 Kr. Rh.

Diese Schrift, welche sich nach dem öffentlichen Urtheile eines bekannten und vielgelesenen literarischen Zeitblattes ebenso sehr durch zeitgemäßen gediegenen Inhalt, als durch anziehende Darstellung rühmlich auszeichnet, sucht die wichtigsten Interessen der Menschheit aus einem über der Verwirrung der Gegenwart gelegenen Standpunkte philosophisch-historisch zu betrachten und zu entwickeln, und dürfte insofern wol die Aufmerksamkeit jedes Gebildeten ansprechen.

Bei Enslin in Berlin ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Reise durch Taurien im Jahre 1820 von Murawiew-Apostol.

Aus dem Russischen übers. von R. v. Oertel. Mit 5 Karten und Planen. Gr. 8. 1 Thlr. 16 Gr.

Im Verlage von Duncker und Humblot in Berlin ist erschienen:

Die Geächteten. Novelle von Willibald Alexis.

8. Geh. 1 Thlr. 16 Gr.

Soeben ist bei mir herausgekommen:

Vaterland, ein Liederkranz, von M. E. F. Schuhmann.

Leipzig, Wienbrack. 8. Geh. 16 Gr.

Gefühlvolle Freunde der Dichtkunst werden dieses, sich auch durch äußere Eleganz empfehlende Werkchen mit Vergnügen lesen. In harmonischen Stanzen besingt darin der Hr. Verfasser sein Vaterland, und namentlich die Gegend um Rudolstadt, das Thal von Schwarzburg, die Fürstengruft auf Schwarzburg und die Ruinen von Paulinzelle.

Die J. G. Cotta'sche Buchhandlung zeigt, um Collision zu vermeiden, an, daß in ihrem Verlage eine Uebersetzung von dem sehr interessanten Werke:

Storia dell' Italia del 1789 al 1814. Scritta da Carlo Botta. Italia 1824.

erscheinen wird.

Stuttgart, den 28sten Mai 1825.

In allen deutschen Buchhandlungen ist zu bekommen, als soeben erschienen:

Elementarphysik und Physiologie, von J. C. Röttiger. 2ter Theil. 1 Thlr. (Der 1ste Theil kostet $1\frac{1}{2}$ Thlr.)

Magdeburg, im Juli 1825.

Creutz'sche Buchhandlung.

Von folgender soeben in Paris erschienenen höchst interessanten Schrift:

„Napoléon et la grande armée en Russie, ou Examen critique de l'ouvrage de M. le comte *Ph. de Ségur*; par le général *Gourgaud*, ancien premier officier d'ordonnance et aide-de-camp de l'empereur Napoléon"

erscheint bei mir in längstens 14 Tagen ein guter Abdruck, der 2 Thlr. 12 Gr. kosten, also bedeutend wohlfeiler wie die pariser Ausgaben sein wird. Bestellungen darauf nehmen alle Buchhandlungen an.

Leipzig, 30sten Juli 1825.

F. A. Brockhaus.

Ankündigung
und
Einladung zur Subscription.

(Vorausbezahlung wird nicht verlangt.)

ALLGEMEINES
DEUTSCHES REIMLEXIKON.

HERAUSGEGEBEN
VON
PEREGRINUS SYNTAX.

IN ZWEI BÄNDEN.

---

110 — 120 Bogen in grofs Lexikonformat auf gutem weifsen Druckpapier.

Subscriptionspreis für das ganze Werk 6 *Thaler, oder* 10 *Gulden* 48 *Kreuzer Rheinisch.*

LEIPZIG, BEI F. A. BROCKHAUS.

Im Jahr 1696 — also vor 129 Jahren — erschien zuerst des fleifsigen *Hübner's* Reimwörterbuch und erlebte bis 1743 mehre neue und vermehrte Auflagen; aber seit dieser langen und für die deutsche Sprache so wichtigen und ertragreichen Zeit, wurde kein ähnliches Werk zum Druck befördert. Mit der Wiedergeburt der deutschen Sprache erwachte und wuchs der Geschmack an reimloser Dichtung, und es fehlte nicht an Dichtern und Kunstrichtern, welche in Worten und Werken (man lese nur in *Sulzer's* Theorie der schönen Künste den Artikel Reim!) die Geringschätzung des Reimes aussprachen und namentlich des guten Hübner's Werk als ein mechanisches Vehikel der göttlichen Musen in Verruf zu bringen bemüht waren.

Jedoch, der Genius der deutschen Sprache liefs sich nicht irren und hielt den Reim fest. Unbeschadet der reimlosen Versarten der Alten und ihrer glücklichen Nachahmer, ist der Reim neuerdings im vollen Besitzstand seiner Kräfte und Reize, und ihn hienieden im breiten Bereiche der Sprache zu suchen und zu finden, ist und bleibt Beruf des modernen Dichters, ob auch höchste Begeisterung ihn in die überirdischen Regionen der Phantasie emportrüge; denn vernehmlicher wird die Göttersprache den Menschenkindern, wenn sie in harmonischen gewohnten Weisen durch die Ohren zu dem Herzen spricht, und der unserer Sprache mit den mehrsten lebenden Sprachen gemeine Mangel quantitativer Ausbildung, sichert den rhythmischen Werth des deutschen Reims.

Noch dienlicher ist der Reim denjenigen Dichtern, welche ihre vocale Musik durch die instrumentale beseelen lassen, weil sich die Accorde freundlicher begegnen, und am wenigsten können des Reims entrathen die Musenfreunde, welche die flatternden Stirnlocken der Gelegenheit ergreifen, um sich prosaischem Standpunkte zu überheben: denn da thut es oft Noth, durch reiche und anmuthige Klänge die Armuth und Mattigkeit der Gegenstände zu verbergen.

Erwägt man bei allen diesem den lexikalischen Charakter unserer Zeit, so wird man die Idee eines

Neuen vollständigen deutschen Reimlexikons

ganz natürlich finden.

Ein solches Werk wird also in mehr als einer Hinsicht höchst brauchbar und nützlich sein. Nicht Alle, die sich mit Reimen beschäftigen, sind zum Dichten berufen, nicht Alle sind geborne Dichter und Dichterinnen; Einigen dient das Versemachen zur Erholung in müssigen Stunden, oder zur Erheiterung eines freundlichen Kreises, Andere finden in ihren besondern Verhaltnissen die Auffoderung dazu. In jedem dieser Fälle ist es gewifs angenehm, nicht lange nach dem Reim suchen zu müssen. Der Ueberflufs zustromender Reime ist Sache des Gedächtnisses, und wenn auch der Genius seinen Erkornen Fülle der Gedanken bis an's Grab zu verleihen pflegt, so vermindern sich doch die Wunderkräfte des Gedächtnisses mit den Jahren und wenn auch die Intelligenz gewinnt, so bemerkt der Meister in der Sprache doch zuerst am Erinnerungsvermogen die zerstörende Macht der Zeit. Auch gibt es viele poetische Geister, welche immer ein schwaches Gedächtnifs hatten und viele, die bei Eleganz und Gewandheit, Armuth an Reimen verrathen. Das Werk wird also Dilettanten wie eigentlichen Dichtern, Geubten wie Ungeübten, Männern wie Frauen, gewifs ein hochst willkommenes Hülfsmittel sein.

Erwägt man die seit einem Jahrhundert mit der deutschen Sprache vorgegangenen Veranderungen, erwagt man die ihr zugeflossenen und selbst erworbenen Reichthümer: so wird man nicht erstaunen, wenn das angekündigte Werk gegen 300,000 Reime enthalt, da hingegen das Hubner'sche Reimregister nur gegen 60,000 und darunter viel uberflussige und jetzt unzulässige Reimbänder befast. Dem auf dem Titel genannten Herausgeber wurde von dem verstorbenen Buchhändler *Brockhaus* ein Manuscript zu einem solchen Werke mitgetheilt, und wenn der Verfasser desselben blos 24,000 Reimworter brachte, so mag der erstere, welcher dazu die Worterbücher eines Adelung, Campe, Heinsius, Petri und viele andere speciellere Hülfsmittel benutzte, wol Glauben verdienen, wenn er versichert, seit Jahren mit der Ausfuhrung beschäftigt gewesen zu sein. Demnächst hofft dieser Ausführer um die Sprache selbst sich einen Dank damit verdient zu haben, dafs er, keinem Systeme huldigend und pedantischen Purismus meidend, sowol Fremdworter als Idiotismen und Provinzialismen, wenn sie nur halbwegs zulassig schienen, aufgenommen hat. Er ist dabei von der Ansicht ausgegangen, dafs er nur zu sammeln, und nicht zu kritisiren noch zu purisiren hatte, und dafs er, des weit umfassenden Zwecks halber, vollständig sein mufs. Hierzu kommt (— was besonders die schweren, gezwungenen ja unreinen Reime anlangt —), dafs die Scherzdichter und Knittelpoeten um so mehr Rücksicht verdienen, als es neuerdings an ihnen sehr gebricht und dafs — was mehr die Idiotismen und Pobelworter angeht — dem allgewaltigen Magister Usus keine Gelegenheit, die Dichter- und Schriftsprache mit neuen Ausdrücken zu bereichern, entzogen werden soll. Auch die meisten wissenschaftlichen Bezeichnungen, termini technici u. dgl., sind aufgenommen worden und besonders hat der Herausgeber sich bemüht, fur solche Worter, die gemeinhin reimlos zu nennen sind, Reime irgend einer Art aufzufinden. Selbst die gleitenden Reime werden sammt den schwerfälligen spondäischen und den Doppelreimen, in einem besondern Anhange beigefügt werden, indem die Dichterlaunen unserer Zeit, zumal die der humoristischen Poeten, es vermuthen lassen, dafs diese unbehulflichen Reimworter bei Erfindung neuer Versarten eine gewichtige Rolle spielen werden.

Ueber alles dies wird sich der Herausgeber in einer Vorrede ausfuhrlicher aussprechen.

Der unterzeichnete Verleger fügt Obigem noch Einiges über die äufsere Form des Werks, die Zeit der Erscheinung und die Bedingungen der Subscription hinzu.

Um dem Publicum einen recht anschaulichen Begriff von der Einrichtung des Werks zu geben, füge ich dieser Anzeige zwei Seiten bei, die als Probe

dienen mögen. Auf diese Weise wird das Werk gedruckt und das dazu benutzte Papier ist mit dem dieser Anzeige ein und dasselbe.

Den Umfang berechne ich auf 110—120 Bogen, die in zwei Bänden getheilt werden sollen, von denen der erste die Vocale A und E, der zweite I, O, U und den erwähnten Anhang enthalten soll, und da das Manuscript ganz vollständig ausgearbeitet und selbst schon in diesem Augenblick 30 Bogen gedruckt sind, so kann ich die feste Versicherung ertheilen, daſs das ganze Werk auf einmal und ungetheilt in der Ostermesse 1826 erscheinen wird.

Ich hoffe, daſs sich ein bedeutendes Publicum zu diesem Werke finden werde und bestimme in dieser Voraussetzung den, im Verhältniſs der so schwierigen Ausführung und des Umfangs von 110—120 Bogen, gewiſs sehr billigen Subscriptionspreis von

6 Thaler, oder 10 Gulden 48 Kr. Rhein., für das Ganze.

Vorausbezahlung wird nicht verlangt, sondern der Subscriptionspreis erst bei Ablieferung des ganzen Werks entrichtet.

Dieser so billige Subscriptionspreis kann nur bis zum wirklichen Erscheinen des Werks gelten; später wird ein bedeutend erhöhter Ladenpreis eintreten und das Publicum weiſs, daſs ich in solchen Bestimmungen Wort zu halten pflege.

Privatpersonen, die sich direct an den Verleger wenden und sechs Exemplare auf einmal nehmen, erhalten bei baarer Einsendung des Betrags, ein siebentes gratis. Bei einzelnen Exemplaren kann weder von mir noch andern Buchhandlungen Rabatt verlangt werden.

Alle Buchhandlungen des In- und Auslandes nehmen Bestellungen auf das Reimlexikon an.

Leipzig, 15. Juli 1825.

F. A. Brockhaus.

---

die Blattern
Flieſsblattern
Kinderblattern
Schutzblattern
Schweinblattern
Steinblattern
Tannenblattern
Venusblattern
Wasserblattern
Windblattern
blattern
abblattern
aufblattern
ausblattern
flattern
abflattern
anflattern
aufflattern
ausflattern
davonflattern
durchflattern
emporflattern
entflattern
entgegenflattern
fortflattern
hin- und herflattern *etc.*
mitflattern
nachflattern
niederflattern
überflattern
umflattern
umherflattern
unterflattern
verflattern
vorflattern
voranflattern *etc.*
zerflattern
zuflattern
zurückflattern
den Gattern
gattern
abgattern
aufgattern
ausgattern
ergattern
nachgattern
übergattern
zugattern
die Gevattern
einen glatter'n
knattern
abknattern
aufknattern
zerknattern
den Gegenlattern
einen matter'n
die Nattern
einen platter'n
rattern
einen satter'n
schlattern
schnattern
abschnattern
anschnattern
aufschnattern
ausschnattern
beschnattern
fortschnattern
mitschnattern
nachschnattern
umschnattern
vorschnattern
zuschnattern
den Erstattern
— Berichtabstattern
— Berichterstattern
tattern
die Tattern

átternd

blatternd
aufblatternd
flatternd
gatternd
ergatternd
knatternd
ratternd
schlatternd
schnatternd
tatternd

átterns

des Blatterns
— Aufblatterns
— Flatterns
— Gatterns
— Ergatterns
— Knatterns
— Ratterns
— Schlatterns
— Schnatterns
— Tatterns

átters

des Geflatters
— Gatters
— Gegatters
— Gevatters
ein glatter's
des Geknatters
— Gegenlatters
ein matter's
— platter's
des Geratters
ein satter's
des Geschlatters
— Geschnatters
— Erstatters
— Berichtabstatters
— Berichterstatters
— Getatters
— Vatters
— Stertvatters

átterst

du blatterst
— aufblatterst
— flatterst
— gatterst
— knatterst
— ratterst
— schlatterst
— schnatterst
— tatterst

áttert

er blattert
— aufblattert
— flattert
abgeflattert
er gattert
— vergattert
— knattert
— rattert
— schlattert
— schnattert
— tattert

áttes

des Blattes
— Geblattes
— Frattes
ein frattes
— glattes
— mattes
des Mattes
— Pattes
— Pfattes
ein plattes
des Geplattes
— Geprattes
— Gerattes
— Rabattes
ein sattes
des Nimmersattes
— Schildpattes
— Geschattes
— Gewattes
— Gates
— Goliathes
— Monates

áttest

du blattest
— rehblattest
— gattest
— hattest
— verkattest
— lattest
— mattest
— ermattest
— plattest
— prattest
— rattest
— sattest
— schattest
— stattest
— wattest

áttet

er blattet
— rehblattet
— gattet
ihr hattet
er verkattet
— lattet
— mattet
— ermattet
— plattet
— rattet
— sattet
er schattet
— stattet
— wattet

áttheit

die Glattheit
— Mattheit
— Plattheit
— Sattheit
Menschensattheit

átti

Maratti
Scarlatti

áttig

der Attig
blattig
1 - 100 - *etc.* blattig
nebenblattig
rauhblattig
schönblattig
silberblattig
vielblattig
— Lattig
Ackerlattig
Alpenlattig
Brandlattig
Brustlattig
Feldlattig
Haferlattig
Hasenlattig
Heidelattig
Hirschlattig
Huflattig
Hundslattig
Mauerlattig
Meerlattig
Schliefslattig
Schorflattig
Stripplattig
Waldlattig
Wiesenlattig
Wundlattig
mattig
schattig
beydschattig
breitschattig
doppelschattig
einschattig
kreisschattig
kurzschattig
langschattig
ohnschattig
schwarzschattig
unschattig

átting

der Platting
die Schlatting

Literarische Beilage.

Ankündigung einer neuen Zeitschrift.

Der Eremit in Deutschland.

Herausgegeben

von

Panse.

Deutschland besitzt noch kein Werk der Art, wie es die Franzosen durch Le Sage in seinem Diable boiteux und Gil Blas, durch Jouy in seinem l'Hermite de la chaussée d'Antin und in spätern Werken unter ähnlichen Titeln, die Spanier zum Theil in ihrem Don Quixote und neuerlich selbst die Engländer in einer Nachahmung von Jouys Eremiten erhielten. Die geistvollen, witzigen Sittenschilderungen Jouy's, die ganz in die Gegenwart fallen, eignen sich wegen unaufhörlichen Localbeziehungen nicht zu Uebersetzungen. Für die Idee, ein Werk ähnlichen Inhalts für Deutschland zu schreiben, dessen Zweck eine Darstellung deutscher Sitten, überhaupt des deutschen Lebens auf eine geistreiche Weise und in den verschiedenartigsten Formen seyn soll, haben wir den Herrn Legations-Rath Panse gewonnen und wenn gleich er uns ausdrücklich ersucht hat, der Kritik durch Vergleichung nicht den Handschuh hinzuwerfen und hämische Feinde zu erwecken, so können wir doch fragen, welcher Eingeweihte in die deutsche schöngeistige Literatur kennt diesen Namen nicht? wer nicht den Geist, der seine Leistungen durchweht, der durch treffenden Witz ergötzt, durch Scharfsinn überzeugt, durch Ernst das Gemüth bewegt, durch schöne Darstellung, die von so viel umfassender Kenntniß zeigt, anzieht und dessen Meister bisher vielleicht nichts gefehlt hat, als die Neigung, die zerstreuten Funken auf einem Herde zu sammeln? Man stelle sich unter unserm Eremiten keine Schrift vor, die sich mit trocknen, erzählenden Schilderungen von Sitten und Gebräuchen, Einrichtungen und Gewohnheiten beschäftigt, wie wir sie in den Reisebeschreibungen u. s. w. zu finden pflegen, sondern er wird, um Panse's brieflichen Ausdruck zu brauchen, ein scharfgeschliffener Spiegel des Jahrhunderts seyn. Der Eremit flieht nicht die Menschen, er sucht sie vielmehr auf; er wird an Höfen weilen, wie in Hütten, in das stille häusliche Leben, wie in das politische blicken, und in den verschiedenartigsten Darstellungen die gebildete Welt unterhalten. Alles, was Menschen berührt, und wie sie sich geben, das Leben in seinem weitesten Umfange wird in sein Interesse gehören, und wir können demnach versprechen, daß der Eremit, weil er alle Stände, hohe und niedere, berührt, auch für alle, so weit sie dessen fähig sind, eine geistreiche Unterhaltung seyn wird. Aesthetische und moralische Predigten, trockne Erörterungen über Literatur wird man nicht suchen und nicht finden. Der Ton ist immer anständig, die Darstellung wechselt, wie die Stoffe in der größten Mannigfaltigkeit ab. Man wird lachen, weil man die Gegensätze zwischen Natur und Unnatur, zwischen Wahrheit und Lüge erkennt, und man wird zuweilen eine Wehmuth empfinden, weil man

den Reiz jener fühlt, aber ihn nicht besitzt. Vor allen literarischen Streitigkeiten hält sich der Eremit entfernt; alle Aufsätze, mögen sie erzählende oder in einer andern Form seyn, sind original, nicht in ermüdender Ausdehnung und nicht in abgerissenen Fortsetzungen; Nachrichten aus verschiedenen Städten, so weit sie in den Plan des Eremiten passen, werden gegeben werden, aber sich durch Kürze, interessanten Inhalt, und besonders durch Neuheit der Darstellung von den gewöhnlichen Correspondenzen unterscheiden. Geistreiche und geachtete Schriftsteller werden nach erfolgter Einladung Theil nehmen und sich nach Belieben nennen. Der Eremit erscheint mit dem ersten October in monatlichen Heften in Lexicon 8v. jedes der Hefte zu 6 Druckbogen, mit dem ersten des Monats, für welchen es bestimmt ist. Der Druck wird groß und bequem seyn, nach Art des Repository of Arts Literature and Sciences London, Ackermann, in elegantem Umschlag. Der Pränumerations-Preis auf den Jahrgang der Zeitschrift ist 6 Thlr. Sächs. Pränumerationen nehmen alle deutsche Buchhandlungen, Zeitungs-Expeditionen und Postämter an. Die Hefte werden in fortlaufender Pagina gedruckt, so daß die Zeitschrift zusammengebunden werden kann, und alsdann 3 oder 4 Hefte jedesmal einen Band ausmachen.

Da der Eremit keinem Journal und seinem Interesse in den Weg tritt, so ist er auch von dieser Seite einer freundlichen Aufnahme versichert.

Industrie-Comptoir zu Leipzig, Petersstraße No. 112.

Allgemeine Modenzeitung.

Das zweite Vierteljahr dieser beliebten Zeitschrift, ist nunmehr in den Händen der resp. Abonnenten. Es enthält 26 Kupfer, 13 davon stellen in 38 illuminirten Figuren die neuesten Londner-Pariser Damen- Herren- und Kinder-Moden dar, (spätestens 14 Tage nach deren Erscheinen in den benannten Hauptstädten) die 13 andern enthalten die Portraits der Madame Stich und der Madame Milder, die Erstere Sängerin, die Letztere Schauspielerin zu Berlin, des Königs der Niederlande Wilhelm I. und seiner Gemahlin, des Generals Bollivars, desgl. das von Jean Paul, ferner englische Stickmuster, Abbildungen von Fenstervorhängen, von Meubles und Geräthschaften, eines Bettes in Gondelgestalt, von Pariser Damen-Hüten ꝛc., ferner eine Zeichnung der großen Isaakskirche zu St. Petersburg, und einen Nachtgesang für 2 Stimmen, betitelt: „Endymions Schlaf." Die eifrigsten Bemühungen der Redaktion der Modenzeitung werden dahin gehen, sowohl den Inhalt der Zeitschrift, als auch die beigefügten Kupfer immer so neu und interessant als möglich zu liefern, schon sind eine Reihe höchst gelungener Abbildungen für die Folge wieder fertig. Man kann jetzt für das 3te und 4te Quartal in allen Buchhandlungen, Zeitungsexpeditionen und Postämtern abonniren. Der Preis des Jahrgangs mit 52 Kupfern, nur die neuesten Moden enthaltend, ist 6 Thlr., mit 104 Kupfern, die Moden und die oben benannten Abbildungen enthaltend, ist 8 Thlr.

Industrie-Comptoir.

Neue Werke des Industrie-Comptoirs zu Leipzig, die so eben erschienen und an alle Buchhandlungen versandt worden sind:

Anekdoten von Napoleon

(zum größten Theil unbekannt), zur Erläuterung seiner Denk- und Gemüthsart und seiner Thaten. Nach dem Englischen des Herrn W. H. Ireland's, so wie nach vielen andern französischen und englischen Schriftstellern bearbeitet. 15s Heft. Mit 1 Kpfr. br. 9 Gr.

Das erste Heft wird so eben neu gedruckt.

Memoiren der Frau Gräfin von Genlis,

nach dem Französischen frei bearbeitet von Auguste von Faurax, geborne von Kleist.

Zweiter Band. 16 Gr.

Der dritte Band folgt in acht Tagen und höchstens vierzehn Tage später wird auch der vierte Band in den Händen unserer Abnehmer seyn. Von Band zu Band steigt das Interesse, welches die Denkwürdigkeiten der bekannten Schriftstellerin dem Leser einflößen, die Begebenheiten, die sich immer mehr drängen, sind so verschiedenartig und oft so überraschend, daß sie gewiß die anziehendste Unterhaltung gewähren. Besonders groß ist der Reichthum an Erzählungen und solchen Charakterzügen, welche allgemein bekannte Personen der damaligen Zeit betreffen. Da Frau von Genlis an den Hof ging und mit allen Individuen bekannt war, die entweder in der großen Welt, oder in der Republik der Wissenschaften einen Namen hatten, so kann man leicht denken, daß ihre Memoiren nicht einseitig sind, sondern über Vieles ein neues Licht verbreiten. Der Zeitpunkt, den dieser Theil berührt, nimmt um so mehr die Aufmerksamkeit in Anspruch, da er in die Zeit fällt, wo sich die große französische Revolution vorbereitete. Viele Personen, welche in den Memoiren berührt sind, wurden in der blutigen Tragödie wegen ihrer Schicksale berühmt. —

Industrie-Comptoir zu Leipzig. Peterstraße 112.

Neue Werke der Baumgärtnerschen Buchhandlung, welche so eben an alle Buchhandlungen Deutschlands versandt worden sind:

Homöopatisches Dispensatorium

für Aerzte und Apotheker, worin nicht nur die in der reinen Arzneilehre vom Hofrath Hahnemann, sondern auch die im homöopatischen Archiv enthaltenen Arzneien, und viele noch ganz unbekannte aufgenommen worden sind; vom Dr. Caspari. Leipzig, in der Baumgärtnerschen Buchhandlung, 1825. 80 Seiten. Preis 8 Gr.

Diese Schrift erfüllt das längst gefühlte Bedürfniß genauer und vollständiger Regeln der Präparation, Verordnung und Dispensation homöopathischer Arzneien vollkommen; und der Verfasser hat sie den Aerzten durch Aufnahme von 50 neuen Hülfsstoffen, durch practische Zusätze über die Dosis, Verdünnungsfähigkeit, Wirkungsdauer sowohl zu diesen als auch zu den noch mangelhaften Hahnemannischen, und durch Bezeichnung der Krankheiten, in welchen die einzelnen vorzüglich anwendbar sind, wichtig zu machen gewußt. Auch Nichtärzte werden darin manche interessante Bemerkung finden. Im Ganzen enthält sie 112 an Gesunden geprüfte Arzneimittel.

Katechismus der Homöopathie

oder kurze und faßliche Darstellung der Grundsätze des homöopathischen Heilverfahrens für Aerzte und Nichtärzte von Dr. Carl Georg Christian Hartlaub, ausübendem Arzt in Leipzig. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. 8. Leipzig, 1825. 13 Bogen geh. 16 Gr.

Dieses Buch, von dem hier die zweite Auflage vom Verfasser aufs neue durchgesehen und mit zwei Bogen bereichert erscheint, ist wegen seiner faßlichen und ausführlichen Darstellung der Homöopathie, allen zu empfehlen, die sich über diese Heilmethode unterrichten wollen.

Kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft,

in Verbindung mit mehreren Forstmännern und Gelehrten herausgegeben von Dr. W. Pfeil, Königl. Preuß. Ober-Forstrath und Professor. 3r Band 1s Heft. gr. 8. 13 Bogen br. 20 Gr.

Die vorliegende Zeitschrift, die in zwanglosen Heften erscheint, ist, wegen Ihres Werthes schon zu bekannt, als daß eine weitere Empfehlung nöthig wäre. Der Name Pfeil bürgt dafür, daß sie nur Lobenswerthes enthält. Fortan erscheinen die Kritischen Blätter in unserm Verlag und wir werden suchen, uns durch äußere Ausstattung und Auswahl des Papiers sowohl, als durch den billigen Ladenpreis den Lesern derselben zu empfehlen.

Inhalt.

Recensionen über Compendium der höhern Forstwissenschaften rc. von G. F. Krause. — Recensionen über die Forst- und Jagdwissenschaft nach allen ihren Theilen rc. von K. F. Schenk. — Recensionen über den vollkommenen Jäger, mit dem Vorsteh-Hunde, und sichern Schützen, vom Forstmeister Hoffmann. — Recensionen der Grundsätze über die Bedeckung und Urbarmachung des Flugsandes, oder vielmehr der Erdschollen rc. vom Amtsrath C. A. Hubert. —

Abhandlungen. Ueber Prüfung der Jägerburschen und Forstkandidaten. Mit besonderer Rücksicht auf die in Preußen deshalb bestehenden Bestimmungen. — Die Prüfung der Jägerlehrlinge, Behufs der Ertheilung des Lehrbriefes. — Prüfung zur Revierverwaltung, oder das Oberförster-Examen. — Die Prüfung für die höhern Verwaltungsstellen. — Ueber Ermittelung und Feststellung einer Walddevastation nach preußischem Gesetze, so wie von deren gesetzlichen Folgen. — Ueber die Absprünge der Fichte, als Vorbothen eines Saamenjahrs. — Die Forstkultur im 16. bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts. —

Miscellen. Ist das Springen einer Flinte wirklich zu fürchten, wenn der Pfropf nicht fest aufgesetzt ist? — Erklärung. —

Flora von Deutschlands Wäldern,

mit besonderer Rücksicht auf praktische Forstwissenschaft entworfen von Heinrich Pernitzsch, K. S. Oberförster, Inhaber der K. S. goldnen Civil-Verdienstmetaille. 1825. gr. 8. 21 Bogen fein französisches Papier 1 Thlr. 12 Gr.

Der Zweck, welchen ich bei der Herausgabe dieser Blätter in's Auge gefaßt habe, ist ein doppelter, sagt der Verfasser in seiner Vorrede. Durch dieselben soll eines Theils dem jungen Forstmanne das Auffinden einer ihm namentlich unbekannten Pflanze erleichtert werden, weshalb ich vorzüglich die tabellarische Form bei der Pflanzenbeschreibung gewählt habe, indem nur diese den schnellsten Ueberblick über eine großere Zahl von Gewächsen erlaubt. Andern Theils beabsichtige ich, die Aufmerksamkeit des gesammten forstlichen Publikums auf einen Gegenstand hinzulenken, dessen Wichtigkeit bei weitem noch nicht hinlänglich anerkannt worden ist; nämlich auf das gegenseitige Verhalten der Gewächse, sowohl zu ihrem natürlichen Standorte — betrachtet nach Lage, Klima und Boden — als auch zu den gefertigten Holzansaaten. Wie wenig darin noch gethan worden ist, wie unrichtige, einseitige und fehlerhafte Vorstellungen über einzelne Pflanzen unter einem großen Theile der Forstmänner herrschen, davon überzeugt uns ein flüchtiger Blick in die vorhandenen forstwissenschaftlichen Werke. Während in dem Einen manche Pflanze als äußerst nachtheilig auf das Gedeihen gefertigter Holzansaaten geschildert wird, wird oft dieselbe Pflanze, unter andern Umständen das Gegentheil bewirkend, beobachtet.

Magazin der Garten - Botanik,

oder Abbildung und Beschreibung der für Gartencultur empfehlungswerthen Gewächse, nebst Angabe ihrer Erziehung von H. G. Ludwig Reichenbach, Doctor und Professor in Dresden, 16s Heft mit 6 illum. Kupfern. 1825. 4° brochirt 1 Thlr.

Auch dieses Heft bietet dem Liebhaber wiederum die sorgfältigsten Abbildungen 6 schöner und seltener Zier-Pflanzen dar. Es ist von uns alles gethan worden, um bei diesem Werke in jeder Rücksicht den höchsten Punkt der Vollendung zu erreichen. Papier, Kupferstich und Illumination sind mit der großten Auswahl und mit aller Aufopferung von uns besorgt worden und wir freuen uns der Anerkennung aller der Zeitschriften, die das Werk beurtheilt haben und welche behaupten, es neben die schönsten englischen Prachtwerke dieser Art stellen zu dürfen. Eine deutsche und lateinische Beschreibung ist einer jeden Pflanze beigefügt.

Inhalt.

Acacia dodonaeifolia Pers. — Viminaria denudata Sm. — Poinciana pulcherrima L. — Bromelia pallida Ker. — Ribes aureum, Pursch. — Dracocephalum altaiense L. —

Pisteologie,

oder Glaube, Aberglaube und Unglaube

sowohl an sich als im Verhältnisse zu Staat und Kirche betrachtet. Vom Professor Krug in Leipzig. 1825. Preis 1 Thlr.

Bei der Richtung unsers Zeitalters auf Sachen des Glaubens, wobei, wie immer, auch der Aberglaube und der Unglaube ihre Rollen spielen, ist es gewiß für jeden Menschen, der an den wichtigsten Angelegenheiten der Menschheit Theil nimmt, ein dringendes Bedürfniß, über die Fragen ins Reine zu kommen: Was hat es eigentlich mit dem Glauben für eine Bewandniß? Wie verhalten sich zu ihm jene beiden Gegenfüßler, Aberglaube und Unglaube? Und was haben Staat und Kirche in Bezug auf Glaubenssachen zu thun? —. Die hier angekündigte Schrift können wir zu diesem Behufe jedem gebildeten Leser empfehlen und im Voraus die Versicherung geben, daß er sie nicht unbefriedigt aus der Hand legen werde.

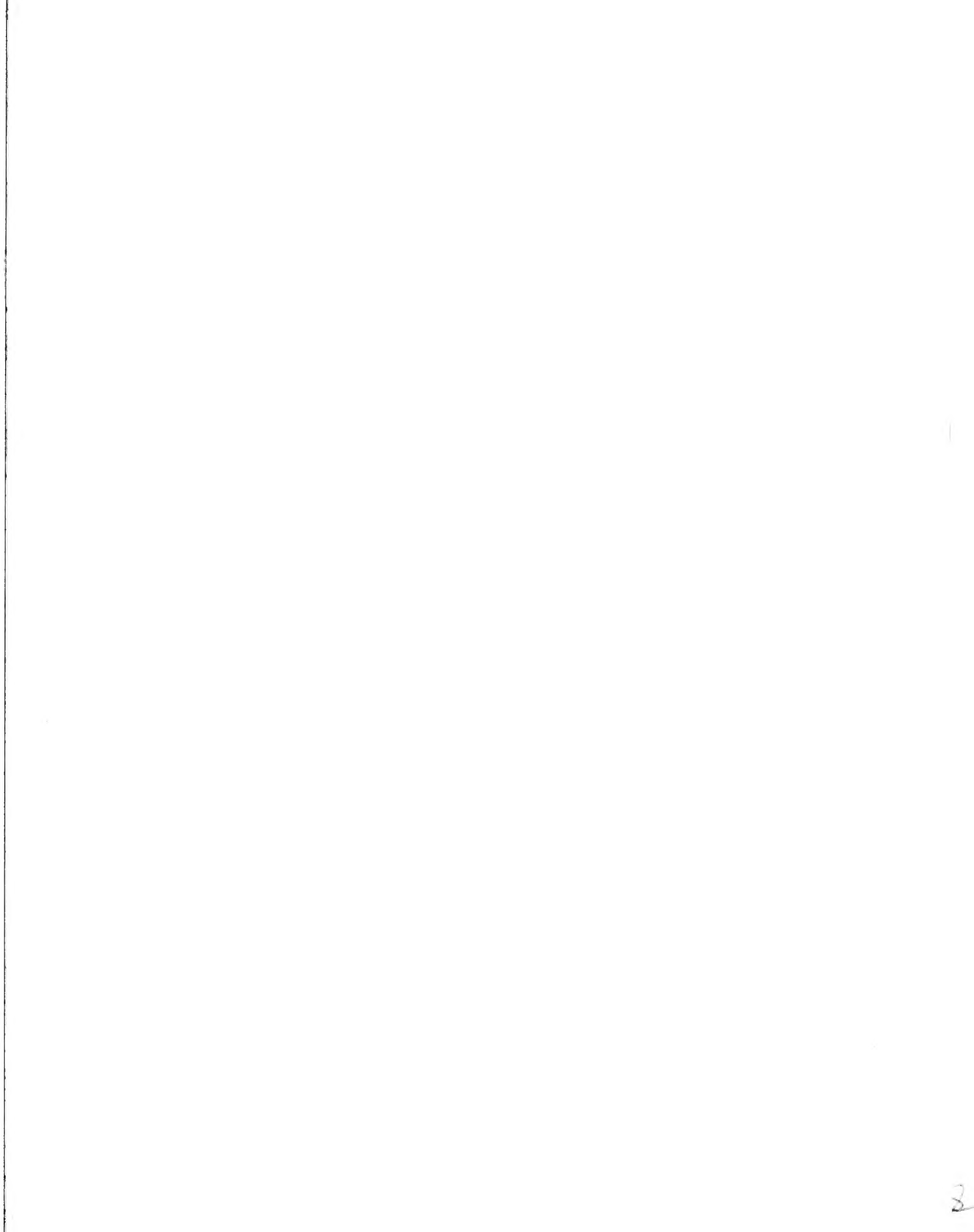
Grundzüge der ebenen und körperlichen Trigonometrie,

nach heuristischer Methode entworfen von M. Moritz Wilhelm Drobisch, Privatdocenten an der Universität Leipzig und Mitgl. der naturforschenden Gesellschaft daselbst. Mit 2 Kpfrt. 1825. gr. 8. 12 Gr.

In der Ueberzeugung, daß Mathematik stets, selbst da, wo sie zu materiellen Zwecken erlernt wird, als eine Denkübung angesehen und behandelt werden müsse, hat der Verfasser in diesem Lehrbuch den Weg der Erfindung verfolgt, um dadurch nicht nur auf eine leichte und angenehme Weise die Trigonometrie vorzutragen, sondern auch zugleich den Schüler zur Selbstthätigkeit anzuregen. Doch auch Kenner der Wissenschaft werden, besonders in der zweiten Hälfte, Gelegenheit finden, manche neue Ansicht zu prüfen.

Baumgärtnersche Buchhandlung zu Leipzig. Peterstraße 112.








AMNH LIBRARY
100034784